

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

TATIANE ESTÁCIO DE PAULA

UM ESTUDO SOBRE AS NECESSIDADES FORMATIVAS DE PROFESSORES
DE QUÍMICA PARA A INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

CURITIBA

2015

TATIANE ESTÁCIO DE PAULA

UM ESTUDO SOBRE AS NECESSIDADES FORMATIVAS DE PROFESSORES
DE QUÍMICA PARA A INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática, da Universidade Federal do Paraná, como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências e em Matemática.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Orliney Maciel Guimarães

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Camila Silveira da Silva

CURITIBA

2015

P324e

Paula, Tatiane Estácio de

Um estudo sobre as necessidades formativas de professores de química para a inclusão de alunos com deficiência visual/ Tatiane Estácio de Paula.

– Curitiba, 2015.

409 f. : il. color. ; 30 cm.

Dissertação - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Exatas, Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e em Matemática, 2015.

Orientador: Orliney Maciel Guimarães – Co-orientador: Camila Silveira da Silva.

Bibliografia: p. 244-261.

1. Educação inclusiva. 2. Deficiência visual. 3. Educadores - Formação profissional. 4. Professores de química. I. Universidade Federal do Paraná. II. Guimarães, Orliney Maciel. III. Silva, Camila Silveira da . IV. Título.

CDD: 540.7110871



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E EM MATEMÁTICA

PARECER

Defesa de Dissertação de **TATIANE ESTÁCIO DE PAULA**, intitulada **“UM ESTUDO SOBRE AS NECESSIDADES FORMATIVAS DE PROFESSORES DE QUÍMICA PARA A INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL”**, para obtenção do Título de Mestra em Educação em Ciências e em Matemática.

De acordo com o Protocolo aprovado pelo Colegiado do Programa, a Banca Examinadora composta pelos professores abaixo-assinados arguiu, nesta data, a candidata acima citada. Procedida à arguição, a Banca Examinadora é de Parecer que a candidata está **apta ao Título de MESTRA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E EM MATEMÁTICA**, tendo merecido as apreciações abaixo:

BANCA	ASSINATURA	APRECIÇÃO
Prof ^a . Dr ^a . Orliney Maciel Guimarães (orientadora)		aprovada
Prof. Dr. Jackson Góis da Silva		aprovada
Prof ^a . Dr ^a . Kátia Maria Kasper		aprovada

Curitiba, 18 de Dezembro de 2015.

Prof. Dr. Emerson Rolkouski
Coordenador do Programa de Pós-Graduação
em Educação em Ciências e em Matemática



AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter a oportunidade de realizar um trabalho para mim tão enriquecedor e por estar comigo em todos os momentos da minha vida.

À Universidade Federal do Paraná, a administração e ao corpo docente do programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática.

À orientadora do trabalho professora Orliney Maciel Guimarães pela atenção, confiança, parceria e pelos conhecimentos compartilhados.

À professora Camila Silveira da Silva coorientadora desta pesquisa, por sua compreensão, paciência, ensinamentos e colaboração.

Às professoras Kátia Maria Kasper e Valéria Lüders pelas importantes contribuições na banca de qualificação e de defesa.

Ao professor Jackson Góis da Silva por aceitar participar da banca de defesa, e trazer suas contribuições ao trabalho.

Ao meu noivo Anderson Litwinski, pela paciência, pelo auxílio, incentivo e carinho que me fizeram mais forte nesta caminhada.

À minha família, que mesmo distante torceu por mim para que eu realizasse mais essa conquista em minha vida.

Aos colegas do mestrado, em especial à Hanslivian e Glauco, que estiveram próximos e compartilharam durante o mestrado momentos de inseguranças e alegrias.

Às minhas amigas, Letícia, Tânia e Elisângela por me apoiarem nos momentos difíceis, e por comemorarem comigo as conquistas.

Aos professores das escolas de Curitiba que nos recepcionaram e nos permitiram conhecer a realidade de sua prática.

Aos pesquisadores colaboradores da pesquisa, por compartilharem suas experiências e conhecimentos para a melhoria do Ensino e da Formação de professores de Química.

A Capes, pelo apoio financeiro.

RESUMO

O presente trabalho de natureza qualitativa tem por objetivo estudar e analisar as necessidades formativas de professores de Química, para inclusão de alunos com deficiência visual. Com intuito de atingir tal objetivo, foram delineados os seguintes objetivos específicos: compreender, a partir do contexto histórico e das políticas públicas nacionais como ocorreu a inclusão de alunos com necessidades específicas no ensino regular; estudar as necessidades formativas dos professores para atender aos propósitos da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva; identificar e analisar as produções nacionais no Ensino de Química/Ciências relacionadas à formação de professores para a inclusão de alunos com deficiência visual; analisar quais as necessidades formativas dos professores de Química para inclusão efetiva de alunos com deficiência visual na perspectiva de professores/pesquisadores da área do Ensino de Ciências; identificar e analisar as disciplinas de Educação Especial e Inclusiva presentes nos cursos de Licenciatura em Química das Universidades Federais brasileiras. Para compor a fundamentação teórica com relação aos aspectos sociais, históricos e políticos da Educação Inclusiva utilizamos as contribuições dos autores Mendes (1995), Sasaki (2010), Mazzotta (2011) e Jannuzzi (2012), e sobre as necessidades formativas para a Educação Inclusiva no Ensino de Química/Ciências foram considerados os trabalhos de Raposo, Mól (2010), Camargo (2012). As fontes de informação compõem-se do levantamento das produções nacionais da área, contemplando periódicos, os eventos nacionais de Ensino de Química e de Ensino de Ciências; os currículos dos cursos de licenciatura em Química das Universidades Federais brasileiras; e a realização de entrevistas. Sendo os participantes do estudo, pesquisadores da área de Educação em Ciências do Brasil, que tem produções voltadas para a Educação Inclusiva. Para análise dos dados foram utilizadas as contribuições da *Análise Textual Discursiva* com base teórica em Moraes e Galiazzi (2013). A partir do processo de análise podemos compreender que a formação dos professores de Química para a inclusão de alunos com deficiência visual, deve fornecer os subsídios necessários para que o docente saiba respeitar as diferenças em sala de aula, e através disso, tenha condições de organizar o currículo, propor metodologias, e formas diversificadas de avaliação. Além disso, o docente deve ser preparado para adotar um contexto comunicacional adequado, que considere as especificidades dos alunos com deficiência visual, de modo que a compreensão dos conceitos científicos não seja vinculada exclusivamente a referenciais visuais. Estes são aspectos fundamentais que devem se fazer presentes na formação de professores de Química/Ciências, para que estes proporcionem aos seus alunos cegos e com baixa visão acesso ao conhecimento e condições igualitárias de participação e aprendizado.

Palavras-Chave: Educação Inclusiva. Deficiência Visual. Necessidades Formativas. Professores de Química.

ABSTRACT

The goal of this current qualitative study is to analyze the training needs of Chemistry teachers to include students with visual impairment. In order to achieve this goal, the following specific aims were presented: comprehend from the historical context and national public policies how the inclusion of students with special needs happened in regular school; study the training needs of teachers to fulfill the purposes of special education in the context of inclusive education; identify and analyze the national writings in Chemistry/ Science Teaching related to teachers training for the inclusion of visual impairment students; analyze what training needs Chemistry teachers for the effective inclusion of visual impairment students from the viewpoint of teachers/researchers of the science education area; identify and analyze the Special and Inclusive Education subjects that are presented in the Chemistry degree course of Brazilian Federal Universities. The theoretical grounding about the social, historical and political aspects of Inclusive Education we use contributions of the authors Mendes (1995), Sasaki (2010), Mazzotta (2011) e Jannuzzi (2012), and about the training needs for Inclusive Education in Chemistry / Science Education the authors Raposo, Mól (2010), Camargo (2012) are being analyzed. The information sources are based on national writings in the area, like periodicals, national events of Chemistry / Science Education, Chemistry degree courses curriculum in Brazilian Federal Universities and interviews in which researches from the Science Education area that contribute for the Inclusive Education studies took part in the study. For data studies the *Discursive Textual Analyses* (DTA) methodology was used with theoretical bases in Moraes and Galiazzi (2013). From the analyses process it was possible comprehend that the training of the Chemistry teachers for the inclusion of visual impairment students should provide enough contributions so teachers will be able to respect the differences in class, organize the curriculum, suggest methodologies and different ways of evaluation. They also must be prepared to adopt a suitable communication connection which contemplates the specific features from visual impairment students, so that the understanding of scientific concepts could have other kinds of references besides visual ones. These are essential features that Chemistry teachers should develop in the course, so they will be able to provide their blind and low vision students access to knowledge and same conditions to participate and learn.

Key-words: Inclusive Education. Training Needs. Chemistry Teachers. Visual Impairment.

LISTA DE FIGURAS

- FIGURA 1 - GRÁFICO REFERENTE À PORCENTAGEM DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA, TGD E ALTAS HABILIDADES, MATRICULADOS EM CLASSES COMUNS.....72
- FIGURA 2 - MAQUETES TÁTIL-VISUAIS PARA O ENSINO DE QUÍMICA/ CIÊNCIAS103

LISTA DE QUADROS

- QUADRO 1 - REPRESENTAÇÃO DOS ELEMENTOS QUÍMICOS EM BRAILLE102
- QUADRO 2 - CORPUS DA PESQUISA121

LISTA DE SIGLAS

AEE	-	Atendimento Educacional Especializado
ATD	-	Análise Textual Discursiva
APAE	-	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
CADEME	-	Campanha Nacional de Educação e Reabilitação de Deficientes Mentais
CAPES	-	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNE	-	Conselho Nacional de Educação
CNEC	-	Campanha Nacional de Educação de Cegos
CENESP	-	Centro Nacional de Educação Especial
CORDE	-	Coordenadoria Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência
DESE	-	Departamento de Educação Supletiva e Especial
ENEQ	-	Encontro Nacional de Ensino de Química
ENPEC	-	Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências
IBC	-	Instituto Benjamin Constant
IES	-	Instituição Federal de Ensino Superior
INEP	-	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
INES	-	Instituto Nacional de Educação de Surdos
ISM	-	Imperial Instituto dos Surdos-Mudos
LDBEN	-	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LIBRAS	-	Língua Brasileira de Sinais
MEC	-	Ministério da Educação

- NEE - Necessidades Educativas Especiais
- ONU - Organização das Nações Unidas
- PDE - Plano de Desenvolvimento da Educação
- SENEB - Secretaria Nacional de Educação Básica
- SESPE - Secretaria de Educação Especial
- TGD - Transtornos Globais do Desenvolvimento
- UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	13
1 EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA: CONTEXTO HISTÓRICO E AS POLÍTICAS PÚBLICAS	17
1.1 CONTEXTO HISTÓRICO DO ATENDIMENTO EDUCACIONAL PARA AS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA.....	21
1.1.1 Fase de Exclusão.....	22
1.1.2 Fase de Segregação	25
1.1.3 Fase de Integração	29
1.1.4 Fase de Inclusão	32
1.2 CONTEXTO HISTÓRICO DO ATENDIMENTO EDUCACIONAL AS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NO BRASIL.....	36
1.2.1 Período entre o século XVI até o início do século XX	37
1.2.2 Período entre meados do século XX até a década de 1970	44
1.2.3 Período entre a década de 1970 até início do século XXI.....	49
1.3 POLÍTICAS PÚBLICAS NACIONAIS PARA A EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA.....	53
1.3.1 Políticas Públicas Nacionais e a Formação de Professores para a Educação Especial e Inclusiva	63
1.4 ATENDIMENTO EDUCACIONAL AOS ALUNOS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS NO CONTEXTO ATUAL.....	70
2 NECESSIDADES FORMATIVAS DOS PROFESSORES DIANTE DO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA	77
2.1 NECESSIDADES FORMATIVAS E A EDUCAÇÃO INCLUSIVA	77
2.1.1 Conhecimentos sobre as deficiências	81
2.1.2 Saber realizar a adaptação/flexibilização curricular	84
2.1.3 Saber avaliar	89
2.1.4 Saber trabalhar em equipe	93
2.2 NECESSIDADES FORMATIVAS: ENSINO DE QUÍMICA E DEFICIÊNCIA VISUAL	96
2.2.1 Conhecer sobre a deficiência visual do aluno	98
2.2.2 Saber vincular os conceitos químicos através de representações que não dependam estritamente da visão.....	100
2.2.3 Saber trabalhar com a linguagem matemática	105
2.2.4 Saber realizar atividades comuns aos alunos com e sem deficiência visual.....	111
3 ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA	114
3.1 NATUREZA DA PESQUISA	114
3.2 CONSTITUIÇÃO DOS DADOS DA PESQUISA	115
3.3 CONSIDERAÇÕES SOBRE A ANÁLISE DOS DADOS	120
4 NECESSIDADES FORMATIVAS: EM BUSCA DA INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM AULAS DE QUÍMICA/CIÊNCIAS	124
4.1 CATEGORIAS DE ANÁLISE	125
4.1.1 Conhecer os propósitos da Educação Inclusiva.....	126
4.1.2 Conhecer as Políticas Públicas e o Contexto Histórico da Educação Especial e Inclusiva	140
4.1.3 Conhecer os recursos disponíveis que auxiliam no aprendizado de alunos com deficiência	148
4.1.4 Conhecimento sobre as deficiências.....	157
4.1.5 Saber realizar a adaptação/flexibilização curricular	171

4.1.6 Saber Avaliar.....	179
4.1.7 Saber trabalhar em equipe.....	187
4.1.8 Conhecer sobre a deficiência visual do aluno.....	200
4.1.9 Saber vincular os conceitos químicos através de representações que não dependam estritamente da visão.....	211
4.1.10 Saber trabalhar com a linguagem matemática.....	223
4.1.11 Saber realizar atividades comuns aos alunos com e sem deficiência visual....	230
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	238
REFERÊNCIAS.....	244
APÊNDICES.....	262
ANEXOS.....	363

APRESENTAÇÃO

No contexto atual, o sistema educacional atua sob o discurso da inclusão, que visa garantir a todos os alunos, independente de suas necessidades específicas, um ensino de qualidade. Entretanto, atingir o êxito neste processo, implica em assumir mudanças. Nesse sentido, tenho questionado: quais as mudanças que ocorreram nas práticas de formação de professores para atender a esse contexto? Por que mesmo com os discursos sobre Educação Inclusiva presentes em nosso país desde a década de 1990, a formação de professores ainda é um desafio, tendo em vista que os educadores são sujeitos fundamentais para atingir o êxito desse movimento?

Essas e outras indagações surgiram ainda durante a minha formação inicial, no curso de Licenciatura em Química, mais precisamente no ano de 2010, quando tive a oportunidade de participar do “Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência” (PIBID), que me possibilitou a oportunidade de adentrar no universo profissional em que iria atuar após minha formação. O projeto do PIBID no qual participava, denominado “Química e Astronomia: Uma conjugação Interdisciplinar” tinha como objetivo, ensinar conceitos de Química aos alunos dos primeiros anos do Ensino Fundamental. A princípio, esse contexto, já foi considerado um grande desafio.

Nos reunimos com o grupo do projeto, formado por cinco licenciandos e a coordenadora, discutimos e elaboramos as adaptações necessárias para apresentar os conceitos químicos aos alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Atuávamos em quatro Escolas do Município de União da Vitória – PR, e no decorrer do projeto, em uma destas escolas, nos deparamos com uma situação, até então, para nós inusitada: em meio a uma turma de trinta e cinco alunos havia uma aluna com deficiência visual. O primeiro questionamento foi: e agora como vamos ensinar Química para esta aluna? Uma vez que, as atividades que havíamos desenvolvido não iriam atender as necessidades dela, pois, todas as atividades estavam vinculadas a aspectos visuais.

A partir deste momento, muitos questionamentos e inquietações surgiram, então, procuramos formas de atender as necessidades específicas daquela aluna. Entretanto, nosso pouco conhecimento, ou melhor, nosso desconhecimento, sobre as pessoas com deficiência visual, dificultava nossa atuação e a participação da discente em nossas aulas.

Diante dessas dificuldades, buscamos formas de suprir nossas carências de formação para atender a este contexto. Foi então que procuramos conhecer sobre a deficiência visual, sobre os recursos utilizados para o ensino dos alunos cegos e sobre o braille, e mediante essa busca tivemos o conhecimento da existência de uma grafia em braille, desenvolvida no Brasil, própria para a representação de conceitos e símbolos químicos, que nos auxiliou de muitas formas. A partir de todos esses novos conhecimentos, passamos a desenvolver atividades para atender as necessidades individuais desta aluna, que também possibilitassem a participação dela na realização das atividades em grupo. Mesmo permanecendo algumas dificuldades em nossa atuação, percebemos que aquilo que parecia impossível a princípio, podia ser realizado: ensinar Química a uma aluna com deficiência visual.

Entretanto, mesmo depois de concluir a Graduação, percebi que os demais colegas, que não participaram daquele projeto, não haviam recebido nenhuma orientação durante a formação inicial, para atender os alunos com deficiência visual. Então, outros questionamentos começaram a surgir: Por que não somos preparados durante a Graduação para atuar mediante a diversidade de alunos que se encontram nas escolas? O que nós como professores precisamos saber para ensinar e incluir os alunos com deficiência visual em aulas de Química?

Então decidi ir mais a fundo e me propor a pesquisar sobre o Ensino de Química para alunos com deficiência visual, e a formação de professores para atender esse contexto. Desta forma, ao ingressar no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática da Universidade Federal do Paraná, tive a oportunidade de realizar esta pesquisa, cujo objetivo

principal é o de “*Estudar e analisar as necessidades formativas de professores de Química, para inclusão de alunos com deficiência visual*”.

Esse objetivo originou-se de um problema inicial, que procura responder a seguinte questão: “*Quais as necessidades formativas de professores de Química para a inclusão efetiva de alunos com deficiência visual?*”. Diante disso, o objeto de estudo dessa pesquisa, são as *necessidades formativas dos professores de Química para inclusão de alunos com deficiência visual*. Visto que, incluir esses alunos nas aulas de Química, apresenta-se como um desafio para muitos educadores, e um dos motivos, é a falta de preparo durante a formação.

Nesse sentido, a fim de atender aos propósitos desse estudo, foram delineados os seguintes objetivos específicos: compreender, a partir do contexto histórico e das políticas públicas nacionais como ocorreu à inclusão de alunos com necessidades específicas no ensino regular; estudar as necessidades formativas dos professores para atender aos propósitos da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva; identificar e analisar as produções nacionais no Ensino de Química/Ciências relacionadas à formação de professores para a inclusão de alunos com deficiência visual; analisar quais as necessidades formativas dos professores de Química para inclusão efetiva de alunos com deficiência visual na perspectiva de professores/pesquisadores da área do Ensino de Ciências; identificar e analisar as disciplinas de Educação Especial e Inclusiva presentes nos cursos de Licenciatura em Química das Universidades Federais brasileiras.

Em busca de atingir esses objetivos, o presente trabalho está estruturado em quatro capítulos. No Capítulo I, denominado “**Educação Especial e Inclusiva: Contexto Histórico e Políticas Públicas**” buscamos apresentar a trajetória histórica do atendimento educacional destinado às pessoas com deficiência, destacando as fases presentes no contexto internacional e nacional. Em seguida, apresentamos uma breve discussão sobre as políticas públicas de atendimento educacional e de formação de professores, desenvolvidas no âmbito da Educação Especial e Inclusiva.

No Capítulo II “**Necessidades Formativas dos Professores Diante do Contexto da Educação Inclusiva**” nos propomos a discutir, quais os conhecimentos necessários, para formar professores capacitados, para atender as demandas da Educação Especial na perspectiva Inclusiva. Bem como, as necessidades formativas no contexto específico do Ensino de Química para alunos com deficiência visual.

No Capítulo III, denominado “**Aspectos Metodológicos da Pesquisa**”, buscamos relatar como foi realizada a etapa de constituição de dados, a escolha dos participantes do estudo e os documentos analisados, bem como discutir sobre a metodologia da Análise Textual Discursiva (ATD), empregada na análise dos dados.

No Capítulo IV “**Necessidades formativas: em busca da Inclusão de alunos com deficiência visual em aulas de Química/Ciências**”, buscamos analisar a produção científica sobre a temática da formação de professores para a inclusão de alunos com deficiência visual na área do Ensino de Química/Ciências; refletir sobre as compreensões dos pesquisadores do Ensino de Ciências, referentes às necessidades formativas de professores para a inclusão de alunos com deficiência visual em aulas de Química e analisar a estrutura e a constituição das disciplinas de Educação Especial e Inclusiva presentes nos cursos de Licenciatura em Química das Universidades Federais Brasileiras.

Para finalizar, apresentamos algumas considerações sobre as necessidades formativas de professores de Química para a inclusão efetiva de alunos com deficiência visual, tendo em vista colaborar para a formação de profissionais mais capacitados para atuar diante do contexto da Educação Inclusiva.

1 EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA: CONTEXTO HISTÓRICO E AS POLÍTICAS PÚBLICAS

Com intuito de compreender os propósitos da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva e as necessidades que surgem na formação de professores diante desse contexto, consideramos conveniente apresentar historicamente o processo de inclusão de pessoas com deficiência no sistema educacional.

Desta forma, buscamos discutir neste Capítulo os aspectos históricos do atendimento educacional destinado às pessoas com deficiência no cenário internacional e nacional. Em seguida, discutimos sobre as políticas públicas nacionais desenvolvidas com intuito de atingir os pressupostos da Educação Inclusiva¹.

Atualmente a inclusão de alunos com necessidades específicas está cada vez mais presente na realidade das instituições de ensino brasileiras, tendo como um dos motivos a implementação da *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*, desenvolvida pelo Ministério da Educação (MEC) em 2008, a qual prescreve que os sistemas de ensino regular devem garantir aos estudantes que apresentam necessidades específicas advindas de algum tipo de deficiência (intelectual, física, auditiva, visual e múltipla), transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades/superdotação, meios de acesso e permanência no sistema educacional, conforme descrito a seguir:

¹ O movimento de Educação Inclusiva disseminado no Brasil a partir da Declaração de Salamanca 1994 é amplo e procura evitar qualquer tipo de exclusão e discriminação por raça, cor, gênero, etc. Entretanto, cabe ressaltar, que o foco deste trabalho é discutir os aspectos da Educação Inclusiva para alunos com deficiência visual. Portanto, não aprofundamos a temática para as demais situações de exclusão, presentes no contexto educacional.

[...] o acesso ao ensino regular, com participação, aprendizagem e continuidade nos níveis mais elevados do ensino; transversalidade da modalidade de educação especial desde a educação infantil até a educação superior; oferta do atendimento educacional especializado; formação de professores para o atendimento educacional especializado e demais profissionais da educação para a inclusão; participação da família e da comunidade; acessibilidade arquitetônica, nos transportes, nos mobiliários, nas comunicações e informação; e articulação intersetorial na implementação das políticas públicas (BRASIL, 2008).

Deste modo, espera-se que a Escola como organização social que tem por finalidade compartilhar conhecimentos e valores, para promover uma sociedade mais justa (OLIVEIRA, 2008), assuma seu dever e acolha os alunos que durante muito tempo foram totalmente excluídos e segregados das instituições regulares, fornecendo a eles condições e possibilidades para que participem ativamente das relações sociais.

No entanto, mesmo que as discussões em torno da Educação como direito humano façam-se presentes nas políticas públicas e na sociedade, muitos obstáculos ainda são encontrados na efetivação desta proposta, visto que a organização educacional foi desenvolvida com base na exclusão, conforme afirma Fonseca e Pimenta (2012):

Durante muito tempo a escola possuía o papel de **selecionar os melhores**, nesta seleção ficavam fora as mulheres, os negros, os indígenas, os deficientes, aqueles que eram considerados incapazes para suprir as necessidades do mercado de trabalho (FONSECA; PIMENTA, 2012, p.3, grifo nosso).

Assim sendo, devido à forte influência dos processos de seleção presentes no sistema escolar, o que persiste muitas vezes nas salas de aula é a *pseudoinclusão*, que se retrata pela presença física do aluno com deficiência em sala de aula, entretanto o mesmo encontra-se à margem das relações sociais existentes, permanecendo excluído do processo de aprender (PIMENTEL, 2012).

Dessa forma, podemos observar que não é somente garantindo o acesso igualitário à escola regular aos alunos com necessidades específicas que o movimento da Educação Especial na perspectiva Inclusiva atinge o objetivo esperado, pois, conforme afirma Mantoan (2007):

Sem assegurar-lhes permanência e prosseguimento da escolaridade, em todos os níveis, essa igualdade torna-se perversa, pois faz recair sobre essas pessoas a incapacidade de tirar proveito dessa oportunidade. A necessidade de repensar e de romper com o modelo educacional elitista de nossas escolas é premente. Teríamos de reconhecer a igualdade de aprender como ponto de partida, e as diferenças no aprendizado como processo e ponto de chegada (MANTOAN, 2007, p. 322).

Portanto, para realizar um contexto educacional inclusivo de modo eficaz é necessário o comprometimento do poder público, das instituições escolares e corpo docente, para que reavaliem suas ações a fim de superar as adversidades encontradas e promover uma educação realmente inclusiva, que reconhece o outro e respeita sua singularidade, pois, como afirmam Klein e Pátaro (2008):

[...] o acesso à escola traz consigo a necessidade dos discentes conviverem não apenas com valores e padrões culturais inerentes à instituição, como também, com a diversidade que caracteriza seus agentes: alunos e alunas, professores e professoras, funcionários; enfim, de todos aqueles que participam do cotidiano escolar. A escola, **sob este ponto de vista, pode ser compreendida como um espaço privilegiado para a expressão da diversidade social, um local de encontro/confronto/diálogo** entre diferentes crenças, hábitos, linguagens, valores, costumes. Um espaço onde a convivência democrática pode ser exercitada contribuindo para a construção de valores democráticos tais como tolerância, igualdade, equidade. **No entanto, não basta a reunião desta diversidade em um mesmo espaço para que haja reconhecimento do outro, confronto, respeito, diálogo; estas atitudes carecem de uma organização escolar e de ações educativas comprometidas com tais finalidades**, ou seja, seu potencial formativo para a convivência democrática só se viabiliza mediante a intencionalidade institucional e docente (KLEIN; PÁTARO, 2008, p.6, grifo nosso).

Nesse sentido compreendemos que a escola ao adotar mudanças com o intuito de incluir os alunos até então excluídos, torna-se democrática e possibilita a aproximação entre diferentes realidades e diálogo sobre o respeito a essas diferenças. Assumindo desta forma sua função de “instituição socialmente criada para assegurar transposição de saberes culturais, científicos e sociais considerados válidos e Universais” (OLIVEIRA, 2008, p.12). Diante disso, é importante salientar que a Educação Inclusiva, enquanto reforma educacional,

“só poderá florescer em sistemas educativos capazes de aceitar uma mudança nos seus hábitos e paradigmas” (RODRIGUES, 2008a, p.40).

No entanto, as dificuldades surgem devido resistência apresentada pelo sistema educacional em adotar tais mudanças a fim de acolher os que até então não faziam parte desse sistema, ocasionando uma “inclusão excludente” (BENITE, 2011). Fato que está atrelado a forte característica controladora e conservadora que se encontra presente no âmago das instituições escolares, conforme afirma Mantoan (2011):

[...] é muito forte a presença do novo em ambientes conservadores e que se pretendem imunes ao que não pertence a um meio escolar no qual se pune e controla o ensino e o aprendiz e em que a exclusão é absolutamente previsível e adequada (MANTOAN, 2011, p.6).

Assim sendo, consideramos que para incluir efetivamente os alunos com necessidades específicas no ensino regular, são necessárias ações planejadas, organizadas e desenvolvidas em longo prazo, sendo que a questão “reside em como tornar compatível esta realidade heterogênea, com os esquemas, baseados em modelos não preparados para trabalhar a diversidade e a diferença a partir da perspectiva de homogeneização” (LOPES, 2013, p.38). Portanto, compreendemos que incluir é um processo complexo que não se resume em reunir pessoas diferentes em um mesmo ambiente escolar, incluir é muito mais do que isso, é propiciar um ambiente em que o conhecimento seja acessível a todos, através de mudanças a fim de evitar que exclusão não permaneça mascarada no discurso inclusão, conforme afirmam Veiga-Neto e Lopes (2001):

(...) mesmo que as atuais políticas e práticas inclusivas representem um significativo avanço nos direitos das pessoas e promovam condições de vida e convivência mais igualitárias, é preciso estarmos atentos para o quanto elas podem ser mobilizadas para nada dizer, para estimular a discriminação negativa ou para promover fins que não nos interessam. (VEIGA-NETO; LOPES, 2011, p.20)

Deste modo, diante das divergências encontradas para atingir o êxito da Educação Especial na perspectiva Inclusiva, torna-se relevante conhecer o

atendimento educacional destinado a esses alunos no decorrer da história e sua influência no atendimento educacional atual, bem como as políticas públicas elaboradas para atender esse contexto.

Nesse sentido, tendo em vista o objetivo específico desse trabalho que é o de “*Compreender, a partir do contexto histórico e das políticas públicas nacionais como ocorreu à inclusão de alunos com necessidades específicas no ensino regular*”, serão apresentados na sequência aspectos históricos e políticos da Educação Especial e Inclusiva.

1.1 CONTEXTO HISTÓRICO DO ATENDIMENTO EDUCACIONAL PARA AS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Nesta seção buscamos pontuar fatos históricos relativos ao atendimento educacional destinado às pessoas com deficiência no contexto internacional. Ao considerarmos que a garantia desse e de outros atendimentos, foram conquistados através de uma trajetória marcada por lutas, a fim de superar a exclusão e assegurar as pessoas com deficiência o direito a exercer de cidadania na sociedade, torna-se relevante conhecer essa trajetória, para auxiliar na compreensão do que se espera atualmente da Educação Especial no contexto inclusivo.

A história do atendimento destinado às pessoas com deficiência é dinâmica e influenciada por contextos culturais, políticos, religiosos, econômicos e científicos de cada época. A influência desses contextos, juntamente com as atitudes expressas pela sociedade, que direcionam as situações de inclusão ou de exclusão de pessoas ou de grupos, que se encontram em condições atípicas, como afirmam Mazzota e D’Antino (2011):

[...] a construção e sedimentação de estigmas, estereótipos, padrões de beleza, dentre outras formas simbólicas acompanhadas de atitudes e ações em relação a pessoas que se encontram em determinadas

condições individuais e sociais e que em contextos específicos passam a ser discriminadas negativa ou positivamente, tendo favorecida a concretização de situações de inclusão ou exclusão nos variados espaços da vida social (MAZZOTA; D'ANTINO, 2011, p. 379).

Dessa forma, o modo como a sociedade inclui ou exclui as pessoas com deficiência reflete diretamente no processo de escolarização destas, pois, o atendimento educacional a elas destinado só foi assegurado quando a sociedade mudou sua concepção; e passou a aceitar que essas pessoas seriam capazes de aprender e desenvolver suas potencialidades, mesmo diante de suas limitações.

Autores como Mendes (1995), Miranda (2003, 2008) e Sasaki (2010)², descrevem a trajetória histórica do atendimento educacional destinado às pessoas com deficiência, em países da Europa e América do Norte, subdividindo essa trajetória em quatro fases denominadas: fase de exclusão, fase de segregação (institucionalização), fase de integração e fase de inclusão.

Ao considerarmos que a história da Educação Especial no Brasil teve forte influência de ações políticas e sociais advindas desses países; apresentaremos na sequência as fases do atendimento educacional destinado às pessoas com deficiência no contexto norte-americano e europeu.

1.1.1 Fase de Exclusão

Na primeira fase, denominada fase de exclusão, as pessoas com deficiência eram consideradas como subumanas, suas diferenças não eram respeitadas, e deste modo, não recebiam nenhum tipo de atendimento,

² Os autores utilizados nesta seção compartilham o mesmo entendimento sobre as fases presentes no desenvolvimento histórico do atendimento educacional destinado às pessoas com deficiência.

permanecendo totalmente excluídas dos sistemas sociais, como afirma Gonzaga (2010):

O conceito de diversidade e de respeito às diferenças peculiares de cada indivíduo não era compreendido, avaliado ou, muito menos validado. A sociedade se omitia para realizar o atendimento com serviços que pudessem assistir as necessidades educacionais e sociais, deixando essas pessoas às margens da sociedade, vítimas de um processo de exclusão (GONZAGA, 2010, p. 26).

Os registros desta fase tiveram início na era pré-cristã, sendo que nesta época o tratamento destinado às pessoas com deficiência ocorria de modo negligente, e os indivíduos que não atendessem aos padrões de perfeição impostos pela sociedade, “eram abandonados, perseguidos e eliminados devido às suas condições atípicas, e a sociedade legitimava essas ações como sendo normais” (MIRANDA, 2003, p.2). Diante disso, não houve nesse período iniciativas sociais para proporcionar atendimento às pessoas com deficiência.

Posteriormente, durante a Idade Média (período entre o século V ao século XV), as situações de exclusão das pessoas com deficiência do convívio social ainda persistiram. Nessa época, as concepções sobre essas pessoas tiveram forte influência do Cristianismo e estavam relacionadas com a dicotomia entre o pecado e a predestinação (RAPOSO, MÓL, 2010, SANTOS, AURELIANO, 2012).

Ao mesmo tempo em que essas pessoas eram consideradas seres escolhidos por Deus para missões divinas, também eram vistas como seres possuídos por maus espíritos, que mereciam ser castigados para serem purificados e para que não prejudicassem os “puros”. Diante dessas circunstâncias, o tratamento destinado ao indivíduo com deficiência variava entre gestos de caridade ou de castigo, e era determinado perante a concepção aceita pela sociedade em que ele estava inserido (MIRANDA, 2003; RAPOSO; MÓL, 2010; SASSAKI, 2010; SANTOS, AURELIANO, 2012).

Neste contexto, a “Inquisição Católica” é considerada um fato marcante no decorrer da história e que influenciou diretamente o tratamento destinado às pessoas com deficiência, como relatam Rodrigues e Maranhe (2008):

A Inquisição católica, na Idade Média, foi responsável pelo sacrifício de pessoas com deficiência mental entre loucos, adivinhos e hereges. [...] Durante a Inquisição, foi criado o “Malleus Maleficarum” (1482), manual de semiologia, capaz de “diagnosticar” bruxas e feiticeiros; considerava sinais de malformação física ou mental como ligação com o demônio, o que levou muitas das pessoas com estas deficiências a fogueira da inquisição (RODRIGUES, MARANHE, 2008, p.9).

Após esse período, durante a Idade Moderna (século XV ao século XVIII), iniciou-se o interesse da Medicina em relação à pessoa com deficiência. Através de estudos médicos realizados nessa época, houve o rompimento com as concepções advindas das crenças religiosas. A deficiência deixou de ser classificada de acordo com misticismo e passou a ser considerada de acordo com o caráter biológico, como “doença” (RAPOSO, MÓL, 2010).

No entanto, o menosprezo da sociedade persistiu, pois, as concepções sobre as pessoas com deficiência passaram a ser influenciadas pelo “modelo médico de deficiência”; que considerava essas pessoas como seres inválidos, incapazes de trabalhar, dependentes dos cuidados de outras pessoas, e que necessitavam ser tratados e curados para se tornarem “normais”. Segundo Augustin (2012):

Esse modelo percebe a pessoa portadora de uma patologia. Ou seja, primeiramente está a deficiência da pessoa, e ela é relegada a um papel passivo de paciente. É um modelo de deficiência que busca um “padrão de normalidade”, de funcionamento físico, intelectual e sensorial. Este modelo indica que a pessoa com deficiência será dependente enquanto se busca a cura, o que pode nunca acontecer (AUGUSTIN, 2012, p.3).

O *modelo médico de deficiência* influenciou por muito tempo as convicções da sociedade sobre as pessoas com deficiência, fato que ocasionou

situações de exclusão e segregação em diversos aspectos da vida social (MAZZOTA, 2011).

A partir das ideias iluministas do século XVIII, que buscavam uma explicação racional para o mundo, a deficiência passou a ser explicada por causas naturais, como hereditariedade, malformações ou defeitos orgânicos (concepção organicista). Em decorrência disso, teve início o interesse de alguns grupos em acolher estes indivíduos (MIRANDA, 2008; RAPOSO, MÓL, 2010).

Diante da preocupação em oferecer atendimento às pessoas com deficiência, a *fase de exclusão* foi substituída pela *fase de segregação*, na qual as instituições residenciais e especializadas começaram a atender essas pessoas. Apresentaremos na sequência os aspectos históricos que caracterizam essa fase.

1.1.2 Fase de Segregação

A *fase de segregação*, também conhecida como *fase de institucionalização*, ocorreu no período entre o século XVIII e meados do século XIX, e foi marcada e influenciada pelo *modelo médico de deficiência*, o qual compreendia a deficiência como sinônimo de patologia. Diante disso, as pessoas com deficiência recebiam abrigo e assistência em instituições residenciais que apresentavam caráter religioso ou filantrópico. Esse atendimento segregado foi justificado pela crença de que a pessoa “diferente” seria mais bem cuidada e protegida se estivesse em um ambiente separado das demais (DECHICHI, 2001; MIRANDA, 2003; MENDES, 2006).

Com intuito de proporcionar atendimento às pessoas com deficiência, alguns líderes surgiram em meio à sociedade. Atuavam com o objetivo de impulsionar, propor e organizar medidas para atender as necessidades das pessoas que apresentavam alguma deficiência. Através de suas ações promoveram mudanças significativas nas condições de vida dessas pessoas,

que até então eram totalmente excluídas dos sistemas sociais, como descrito por Mazzotta (2011):

Esses líderes, enquanto representantes dos interesses e necessidades das pessoas portadoras de deficiência, ou com elas identificados, abriram espaços nas várias áreas da vida social para a construção de conhecimento e de alternativas de atuação com vistas a melhoria das condições de vida de tais pessoas (MAZZOTTA, 2011, p. 17).

Devido às iniciativas de alguns grupos em defesa da garantia de serviços para as pessoas com deficiência, iniciou-se nesta fase o atendimento educacional em instituições especializadas. Este atendimento teve origem na Europa, e se expandiu primeiramente para os Estados Unidos e Canadá, seguindo para os demais países. As primeiras instituições especializadas surgiram em Paris, na segunda metade do século XVIII, e foram desenvolvidas para oferecer atendimento as pessoas que apresentavam surdez e cegueira (MAZZOTTA, 2011).

A primeira escola de educação para surdos foi fundada em 1760, pelo abade Charles Eppé, e posteriormente foi transformada no *Instituto Nacional de Surdos-Mudos de Paris*. Eppé elaborou um método de comunicação com surdos, denominado “método de sinais”. Este método tinha o intuito de contemplar o alfabeto manual, bem como, designar muitos objetos que não podem ser percebidos pelos sentidos (RAPOSO; MÓL, 2010; MAZZOTTA, 2011).

Os trabalhos desenvolvidos pelo abade Eppé tiveram projeção em outros países e conduziram à criação de institutos para a educação de surdos, pelo inglês Thomas Braidwood e o alemão Samuel Heinecke, em seus respectivos países, “Heinecke inventou o chamado método oral para ensinar os ‘surdos-mudos’ a ler mediante movimentos dos lábios, hoje denominado ‘leitura labial ou leitura orofacial’” (MAZZOTTA, 2011, p. 19). Este método veio em oposição ao método de sinais, e desde aquela época há discussões e controvérsias sobre a validade entre esses métodos.

Neste mesmo período, em 1784, foi fundada em Paris, a primeira instituição especializada no atendimento as pessoas com deficiência visual. Nomeada como *Instituto Nacional dos Jovens Cegos*, foi criado devido aos esforços de Valentin Haüy, que desenvolveu um método para a leitura e escrita para pessoas com deficiência visual, utilizando letras em relevo. Deste modo, possibilitou um meio de comunicação e tirou essas pessoas da condição primitiva, por falta de leitura e escrita. Este método teve aprovação da Academia de Ciências de Paris, assim despertou reações positivas e marcou o início do funcionamento do Instituto com grande sucesso (RAPOSO; MÓL, 2010; MAZZOTTA, 2011).

De acordo com Mazzotta (2011), no ano de 1819, esteve no *Instituto Nacional dos Jovens Cegos*, em Paris, o oficial do Exército francês Charles Barbier, com uma sugestão que julgava útil para os alunos do Instituto e para os professores. Tratava-se de um processo de escrita por ele desenvolvido para a transmissão de mensagens no campo de batalha durante a noite, sem a utilização de luz para não atrair a atenção dos inimigos, “Tal processo de escrita, codificada e expressa por pontos salientes, representava os trinta e seis sons básicos da língua francesa” (MAZZOTA, 2011, p. 20). O processo despertou o interesse dos professores do Instituto e foi utilizado pelos alunos que o frequentavam.

Em 1829, o jovem francês Louis Braille, aluno do Instituto e cego desde os três anos de idade, fez a adaptação do código militar de comunicação noturna para atender as necessidades encontradas por ele e por outros alunos, durante a utilização do método. Inicialmente, a adaptação recebeu o nome de “sonografia” e mais tarde de “Sistema braille”. O sistema desenvolvido por Louis Braille é eficaz e ainda utilizado, estabelece um meio de comunicação entre as pessoas cegas e videntes. Além disso, possibilita a apropriação cultural, ampliando dessa forma a independência, a socialização, a educação e as oportunidades de emprego para pessoas com deficiência visual (RAPOSO, MÓL, 2010; MAZZOTTA, 2011).

Também, nesta mesma época, início do século XIX, o médico Francês Jean Marc Itard desenvolveu as primeiras tentativas de educar uma criança com deficiência; um menino chamado Vítor, com doze anos de idade, que foi capturado nas florestas de Aveyron. Com isso, Itard foi reconhecido como a primeira pessoa a sistematizar um método de ensino para pessoas com deficiência mental. Seu método consistia na repetição de experiências positivas para aprender conceitos e comportamentos (RAPOSO, MÓL, 2010; MAZZOTTA, 2012).

Seguindo os trabalhos de Itard, outro importante representante dessa fase, foi o médico Edward Seguin, que fundou em 1837, na França, um Internato público para atender crianças com deficiência mental. Em seu livro, *Traitement Moral, hygiène et éducation des idiots*, publicado em 1846, ele apresenta técnicas de Educação Especial, com exemplos de sua aplicação em diferentes tipos e níveis de deficiência, e nas mais diversas áreas da vida do educando (MIRANDA, 2003; MAZZOTTA, 2011).

Neste contexto, outra contribuição importante para a evolução da Educação Especial foi da médica italiana, Maria Montessori. Influenciada pelos trabalhos de Itard e Seguin, Montessori desenvolveu um programa de tratamento para crianças com deficiência mental nos internatos em Roma, baseado no uso sistemático e manipulação de objetos concretos. Seu método para o ensino de pessoas com deficiência mental foi experimentado em vários países da Europa e da Ásia e ainda é aplicado especialmente na Educação Infantil (MIRANDA, 2003; RAPOSO, MÓL, 2010).

Através do que foi exposto, podemos considerar que nesta fase de segregação, as iniciativas de atendimento educacional destinado às pessoas com deficiência estiveram diretamente ligadas à área médica. Diante disso, a função de prestar atendimento e de desenvolver métodos de ensino a estas pessoas esteve sob a responsabilidade da Medicina e, portanto, não houve neste período ações no sentido de formar profissionais da Educação para atuarem nesse contexto (BUCCIO, 2007).

No período entre 1850 e 1920 houve um aumento significativo na quantidade de escolas residenciais nos Estados Unidos baseadas no modelo europeu. Entretanto, esse modelo segregativo que acontecia paralelo ao ensino regular acabou por isolar as pessoas com deficiência do convívio social. Desse modo, a partir da última década do século XIX, as escolas residenciais deixaram de ser consideradas apropriadas para a educação de pessoas com deficiência, passando a serem vistas como instituições que não ofereceriam possibilidades de independência e socialização, e com isso se iniciou um movimento de programas de externato (MAZZOTA, 2011).

Perante o descontentamento em relação às práticas segregacionistas, buscaram-se maneiras de normalizar o atendimento destinado às pessoas com deficiência, e assim oferecer serviços semelhantes àqueles destinados a população em geral. Isso ocorreu com o intuito de possibilitar a independência e promover o desenvolvimento intelectual dessas pessoas. Na sequência teve início a *fase de integração*, cujas características serão discutidas a seguir.

1.1.3 Fase de Integração

A *fase de integração*, como foi exposto anteriormente, surgiu devido à insatisfação com o atendimento segregado destinado às pessoas com deficiência; e teve como mola propulsora o princípio da *normalização*, o qual buscava normalizar as condições de vida, de serviços e ambientes às pessoas com deficiência, que segundo Sasaki (2010) significa:

[...] criar, para as pessoas atendidas em instituições ou segregadas de algum outro modo, **ambientes o mais parecidos possível com aqueles vivenciados pela população em geral**. Fica evidente que se trata de criar um mundo – moradia, escola, trabalho, lazer, etc. – separado embora muito parecido com aquele que vive qualquer outra pessoa (SASSAKI, 2010, p. 31, grifo nosso).

Este princípio teve sua origem nos países escandinavos, com Bank-Mikkelsen e Nirje, e se apresentava contra o sistema das instituições residenciais especializadas no atendimento de pessoas com deficiência, que privavam estas pessoas de experienciar o estilo de vida comum a sua cultura. Esse princípio defendia que todos teriam direitos a oportunidades iguais nas atividades dos grupos de idades equivalentes (MENDES, 2006).

O princípio de normalização foi também difundido nos países da América do Norte e Europa, e a partir das propostas de Wolfensberger para normalização de serviços; ocorreram várias ações para retirar as pessoas com deficiência de instituições especializadas e inseri-las na sociedade, buscando oferecer condições para que pudessem atingir os padrões da vida cotidiana correspondentes aos indivíduos da mesma idade (MENDES, 2006; BARROS, 2009; SASSAKI, 2010).

Além disso, os movimentos sociais sobre os direitos humanos (feministas, antirracistas, ambientalistas, etc.), que ganharam intensidade na década de 1960, influenciaram na concepção da sociedade sobre o atendimento às pessoas com deficiência, como afirma Mendes (2006):

Os movimentos sociais pelos direitos humanos, intensificados basicamente na década de 1960, conscientizaram e sensibilizaram a sociedade sobre os prejuízos da segregação e da marginalização de indivíduos de grupos com status *minoritários*, tornando a segregação sistemática de qualquer grupo ou criança uma prática intolerável (MENDES, 2006, p. 388).

Diante disso, a partir de 1970 o movimento de integração social das pessoas com deficiência ganhou forças com o desenvolvimento de ações políticas voltadas às pessoas com deficiência. Neste mesmo período, pais e profissionais também lutaram para evitar discriminações e garantir os direitos fundamentais a estas pessoas. Além disso, aspectos econômicos também influenciaram o processo de integração, pois, com a crise mundial do petróleo, os serviços segregados apresentavam um custo elevado, e adotar a ideologia da integração, representaria economia aos cofres públicos (MENDES, 2006).

Um dos objetivos do movimento de integração social era promover a integração escolar e com isso proporcionar as pessoas com deficiência serviços educacionais mais próximos possíveis daqueles destinados aos demais alunos. Essa perspectiva de integração escolar defendia que o convívio entre os alunos com deficiência e alunos sem deficiência poderia possibilitar benefícios para ambas as partes. Esses benefícios seriam, segundo Mendes (2006):

[...] participar de ambientes de aprendizagem mais desafiadores; ter mais oportunidades para observar e aprender com alunos mais competentes; viverem contextos mais normalizantes e realistas para promover aprendizagens significativas; e ambientes sociais mais facilitadores e responsivos. [...] possibilidade de ensiná-los a aceitar as diferenças nas formas como as pessoas nascem, crescem e se desenvolvem, e promover neles atitudes de aceitação das próprias potencialidades e limitações (MENDES, 2006, p. 388).

Nesse sentido, os resultados obtidos nas pesquisas educacionais, desenvolvidos durante o movimento de integração escolar, defendiam a convivência em escolas regulares e práticas de ensino para alunos com deficiência, que até então eram considerados “ineducáveis”; além disso, apresentavam fortes críticas sobre o atendimento educacional em ambientes segregativos (MENDES, 2006).

Deste modo, com todos os discursos em defesa das práticas integradoras e com a medida política adotada no ano de 1977, pelos Estados Unidos, que assegurou a educação pública para as pessoas com deficiência, as mesmas passaram a ser matriculadas em escolas comuns, buscando evitar ao máximo a segregação nos serviços educacionais (MENDES, 2006).

Neste contexto, os alunos com deficiência participavam das aulas de acordo com o que poderiam acompanhar nas turmas. Esse processo ficou conhecido como *mainstreaming*³, que significa oferecer aos alunos com

³A prática do *mainstreaming* corresponde ao que hoje consideramos integração de crianças e jovens que conseguem acompanhar as aulas comuns, sem que a escola adote mudanças para receber esses alunos (SASSAKI, 2010).

deficiência, “os serviços educacionais disponíveis na corrente principal da comunidade” (SASSAKI, 2010, p. 32).

Assim sendo, as práticas escolares no modelo integracionista, buscavam diminuir a diferença da pessoa com deficiência em relação à maioria da população, e aproximar essa pessoa da escola comum. Entretanto, cabe ressaltar que esse processo era unilateral, o aluno só seria inserido num meio escolar mais integrador se ele atingisse o progresso esperado, e isso dependia unicamente dele. Isso acontecia porque nesta fase a concepção da sociedade em relação à pessoa com deficiência ainda era expressa através do modelo médico de deficiência, que considerava a necessidade de reabilitar o indivíduo com deficiência e assim torná-lo “apto” para ser inserido no convívio social. Deste modo, não era exigido que os sistemas sociais realizassem modificações para atender as necessidades destas pessoas (SASSAKI, 2010).

Segundo Mendes (2006, p. 392), essas situações acabaram gerando “reações intensas no sentido de buscar novas formas de assegurar a presença e participação na comunidade”. Nesse contexto, surgiu a necessidade de adaptar os sistemas sociais, e desenvolver políticas públicas para atender e acolher a diversidade humana. Então, a partir disso, houve a transição da *fase de integração* para a *fase de inclusão*, qual será apresentada na sequência.

1.1.4 Fase de Inclusão

A última fase denominada de *fase de inclusão*, surgiu mediante a necessidade dos sistemas sociais proporcionarem condições de atendimento para as pessoas com deficiência, e garantir a elas a igualdade de direitos. O início deste movimento foi influenciado pelo lema do Ano Internacional das

Pessoas Deficientes⁴: “Participação Plena e Igualdade”, que ocorreu em 1981, quando uma pequena parte da sociedade, em muitos países, tomou consciência da necessidade de mudar o enfoque dos seus esforços e garantir às pessoas com deficiência o direito de participar ativamente da sociedade (SASSAKI, 2010).

Diante disso, surgiu uma nova concepção em relação à pessoa com deficiência, que busca compreender as diferenças e contemplar a diversidade. Nesta fase o *modelo médico de deficiência* dá lugar ao *modelo social de deficiência*, que compreende que “os problemas da pessoa com deficiência não estão nela tanto quanto estão na sociedade” (SASSAKI, 2010, p.44). Assim sendo, diferentemente da *integração* a *inclusão* é considerada um processo de adaptação bilateral, em que a pessoa com deficiência se prepara para assumir seu papel na sociedade, bem como a sociedade adquire as mudanças necessárias para incluir as pessoas com deficiência em seus sistemas (SASSAKI, 2010).

No que diz respeito à fase de inclusão no âmbito escolar, Mendes (2006) relata em seu trabalho, que ao analisar a literatura disponível sobre as práticas escolares inclusivas, esta evidencia que o surgimento de tais práticas provém de ações em nível global. No entanto, esta autora defende que os primeiros registros da Educação Inclusiva são provenientes dos Estados Unidos, e demonstra como evidência disso o uso do termo inclusão:

[...] até meados da década de 1990, na literatura o termo “inclusão” aparece nos países de língua inglesa, e mais especificamente nos Estados Unidos, enquanto os países europeus ainda conservavam tanto a terminologia “integração” quanto a proposta de colocação seletiva no contínuo de serviços (MENDES, 2006, p. 392).

⁴Em 1981, por influência do “Ano Internacional das Pessoas Deficientes”, começou-se a utilizar pela primeira vez o termo “pessoa deficiente”, o acréscimo da palavra pessoa foi um grande avanço para a sociedade da época (SASSAKI, 2002).

Nesse sentido, a autora descreve a reforma educacional que ocorreu nos Estados Unidos, no ano de 1980, que trouxe duas propostas em relação à Educação Especial, que influenciaram o modelo da inclusão escolar no mundo todo, sendo uma delas:

[...] contida na “Iniciativa da Educação Regular” surgiu a partir da publicação, em 1986, de um artigo por Madeleine C. Will, que era secretária assistente dos serviços de educação especial e de reabilitação, no qual ela denunciava as limitações da legislação vigente, apontando a necessidade de parcerias entre educação regular e especial, de otimizar os recursos e os serviços educacionais (MENDES, 2006, p. 393).

Assim, se defendia que todos os alunos deveriam ser inseridos na classe comum das escolas comuns, mas com a manutenção de um atendimento especializado, juntando os recursos oferecidos pela classe regular e a especial. No entanto, segundo Mendes (2006), essa prática não foi bem aceita no meio educacional, despertando controvérsias sobre os programas de educação especial que aconteciam separados das escolas regulares.

Outra proposta de Educação Especial na perspectiva Inclusiva, desenvolvida nos Estados Unidos, era denominada *inclusão total* e buscava estabelecer uma política sem exceção, que requisitava a participação em tempo integral dos alunos com necessidades específicas na classe comum correspondente à sua idade, independente das limitações que o aluno apresentasse. Segundo Mendes (2006) essa proposta se apresentava contra os prejuízos oriundos dos modelos de integração:

Tal proposta surgiu no âmbito dos que defendiam os direitos dos indivíduos com graus mais severos de limitação intelectual, que foi a clientela para a qual os modelos de integração escolar foram mais prejudiciais, dado que eles continuavam vivenciando experiências segregadoras no processo educacional, e sendo excluídos das classes comuns e das escolas regulares (MENDES, 2006, p. 393).

As duas propostas tiveram origem no movimento de integração escolar que buscavam a fusão entre os sistemas de regulares e especiais de ensino, nesse sentido percebeu-se a necessidade de mudanças no sistema escolar, adotando-se um único sistema para atender os alunos com e sem deficiência (MENDES, 2006).

Nesse sentido, o movimento de inclusão escolar nos EUA se bifurcou em duas principais correntes: A *Educação Inclusiva* e a *Inclusão Total*, e segundo Mendes (2006) a partir da década de 1990:

[...] aparecem na literatura duas posições mais extremistas, estando num dos extremos a proposta de inclusão total, que advoga a colocação de todos os estudantes, independentemente do grau e tipo de incapacidade, na classe comum da escola próxima à sua residência, e a eliminação total do atual modelo de prestação baseado num contínuo de serviços de apoio de ensino especial. Do outro lado estão os adeptos da educação inclusiva, que consideram que a melhor colocação seria sempre na classe comum, embora admitindo a possibilidade de serviços de suportes, ou mesmo ambientes diferenciados (tais como classes de recursos, classes especiais parciais ou autocontidas, escolas especiais ou residenciais) (MENDES, 2006, p. 394).

Esse embate sobre as formas de se conceber as diretrizes de uma política de inclusão escolar nos sistemas de ensino se prolonga desde a década de 1990 até a atualidade. Observa-se o surgimento de um contexto histórico mundial, que reforça cada vez mais a prática da Educação Inclusiva, que surgiu, a partir de 1990, de uma forma mais organizada nos EUA, e posteriormente, ganhou o mundo (MENDES, 2006).

Neste mesmo período, em 1990, foi aprovado o documento considerado o mais importante das Nações Unidas, e dispõe sobre as “Normas Uniformes para a Igualdade de Oportunidades para as Pessoas com Deficiência”, que consta de um processo em que diversos sistemas sociais se colocam à disposição da sociedade especialmente em relação às pessoas com deficiência. Ainda neste ano, foi realizada em Jomtien, na Tailândia, a *Conferência Mundial de Educação para Todos* em que a ideia de integração foi gradativamente

substituída pela concepção de que é necessário adotar medidas para atender às necessidades de todos os alunos no sistema educativo regular (ARANHA, 2005; RAPOSO, MÓL; 2010).

Essas ações desenvolvidas em prol de incluir nos sistemas educacionais as pessoas com deficiência ganharam força no ano de 1994, através da Declaração de Salamanca, sobre os *Princípios, Política e Prática na Área das Necessidades Educativas Especiais*, aprovada pelos representantes de 92 governos e 25 organizações sociais, que implica em “transformar a educação comum no seu conjunto e, assim, transformar a Educação Especial para que contribua de maneira significativa para o desenvolvimento de escolas de qualidade para todos” (RAPOSO; MÓL, 2010, p. 292).

Esses movimentos difundidos na década 1990, a favor da inclusão contribuíram e contribuem através de seus pressupostos, para o desenvolvimento de políticas e práticas educacionais inclusivas, que respeitem a diversidade em sala de aula e contemplem as necessidades de todos os alunos.

Nesta seção, buscamos apresentar aspectos referentes ao atendimento educacional destinado às pessoas com deficiência no contexto europeu e norte americano. Ao dar continuidade a esta temática, no próximo item será exposta a trajetória histórica da Educação Especial no cenário brasileiro.

1.2 CONTEXTO HISTÓRICO DO ATENDIMENTO EDUCACIONAL AS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NO BRASIL

A história do atendimento destinado às pessoas com deficiência no Brasil, assim como nos demais países apresentados anteriormente, ocorre em diferentes fases, que são influenciadas por aspectos religiosos, políticos, econômicos e sociais. Entretanto, segundo Mendes (1995), Dechichi (2001) e Miranda (2003), ela se difere um pouco das quatro fases identificadas nos países europeus e norte-americanos, no sentido de que os registros destas

fases não se encontram tão evidentes na história da Educação Especial brasileira.

Com intuito de auxiliar na compreensão das medidas educativas adotadas em torno da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva no Brasil, pretendemos demonstrar a trajetória histórica da Educação Especial através dos trabalhos desenvolvidos por alguns pesquisadores; dentre eles Mendes (1995), Mazzotta (2011) e Jannuzzi (2012), que dedicaram suas pesquisas em torno do contexto histórico da Educação das pessoas com deficiência no Brasil.

Jannuzzi (2012) destaca que a Educação Especial no Brasil pode ser caracterizada em três momentos históricos: o primeiro período que vai do século XVI até os primeiros anos do século XX; o segundo período de meados do século XX até a década de 1970, e o terceiro período a partir de 1970 até início do século XXI. Nesse trabalho, assumimos a mesma proposta cronológica dessa autora e apresentamos a seguir os fatos que caracterizaram cada um desses períodos.

1.2.1 Período entre o século XVI até o início do século XX

No período do Brasil colônia, a educação da população em geral não tinha importância no país, pois a elite tinha condições de enviar seus filhos para Portugal ou França para realizar seus estudos, e com isso a educação popular só foi concedida na medida em que se tornou necessária para a subsistência do sistema dominante. Portanto, nesse período não há registros escritos de atendimento educacional às crianças com deficiência (ARANHA, 2005; BUCCIO, 2007; JANNUZZI, 2012).

Segundo Aranha (2005, p. 5) a “Constituição brasileira, promulgada no início do século XIX (1824), foi o primeiro documento oficial a manifestar o interesse do País pela educação de todos os cidadãos, ao estabelecer a

gratuidade da instrução primária”. Entretanto, mesmo que a educação primária fundamental à população tenha sido proclamada nas discussões da Assembleia Constituinte, na realidade se referia somente a uma pequena minoria, sendo que em 1878, apenas 2% da população brasileira foi escolarizada (ARANHA, 2005; JANUZZI, 2012).

Acompanhando esse desenvolvimento lento da educação fundamental para a população, a educação das crianças com deficiência teve pouca manifestação no país. Neste período, eram totalmente excluídas do processo educacional, sendo que o atendimento a elas destinado era somente para garantir-lhes abrigo. Esse atendimento acontecia nas Santas Casas de Misericórdia, as quais surgiram no Brasil no século XVI, e seguiam a tradição Europeia de atendimento aos pobres e doentes. Com a construção do hospital em 1717 na Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, ocorreu um aumento no acolhimento de crianças abandonadas até que completassem sete anos de idade, “pode se supor que muitas dessas crianças traziam defeitos físicos, ou mentais” (JANNUZZI, 2012, p. 8).

Em meados do século XIX, algumas províncias enviaram religiosas para a educação destas crianças, assim, além de receber abrigo e alimento, elas teriam a possibilidade de adquirir alguma educação. Após completarem sete anos de idade, eram enviadas para outras instituições, as meninas para conventos e os meninos para seminários. Em seguida, no ano de 1847 foi fundada uma escola normal para meninas, para onde passaram a ser encaminhadas e lá se tornavam professoras; e os meninos, desde 1845, eram enviados para o Arsenal de Marinha (BUCCIO, 2007; JANNUZZI, 2012).

No caso das crianças que apresentavam alguma deficiência mais acentuada, supõe-se que estas não recebiam o mesmo encaminhamento e permaneciam mesmo depois de adultas nas Santas Casas, como relata Jannuzzi (2012):

[...] se pode supor que algumas crianças com anomalias não acentuadas tivessem recebido o mesmo encaminhamento, enquanto

outras mais prejudicadas permanecessem como adultos nos locais que essas Santas Casas mantinham para doentes e alienados, embora costume da época julgasse que loucura era mais caso de polícia do que de hospital. Tanto que havia poucos lugares para recolhimento das pessoas consideradas loucas (JANNUZZI, 2012, p.9).

O atendimento educacional destinado às pessoas com deficiência, segundo Mazzotta (2011), ocorreu somente na década de 50 do século XIX, e foi mais precisamente em setembro de 1854 que a primeira providência foi concretizada por D. Pedro II, pelo Decreto Imperial nº 1.428, através do qual fundou na cidade do Rio de Janeiro, o “Imperial Instituto dos Meninos Cegos”.

A fundação deste instituto, muito se deve a José Álvares de Azevedo, um cego brasileiro que estudou em Paris no *Instituto Nacional dos Jovens Cegos*. Azevedo regressou ao Brasil em 1851, e impressionado com o abandono de cegos em nosso país traduziu e publicou a obra de J. Dondet “História do Instituto dos Meninos Cegos de Paris”. O médico da família imperial José Francisco Xavier Sigaud, pai de uma menina cega, Adèle Marie Louise, em contato com a obra de Azevedo obteve sucesso na alfabetização da filha. Com isso, o doutor Sigaud despertou o interesse do ministro do Império Couto Ferraz, que encaminhou o projeto que resultou no “Imperial Instituto dos Meninos Cegos” (MAZZOTTA, 2011; JANNUZZI, 2012).

O Instituto atendia crianças cegas (meninos e meninas), e funcionava em regime de internato, destinava-se ao ensino primário e alguns anos do secundário. Em 1891 o Instituto passou a denominar-se “Instituto Benjamin Constant” (IBC) em homenagem ao ex-professor de Matemática e ex-diretor, Benjamin Constant Botelho de Magalhães (MAZZOTTA, 2011; JANNUZZI, 2012).

Posteriormente, em 1857, após três anos da fundação do *Imperial Instituto dos Meninos Cegos*, D. Pedro II fundou no Rio de Janeiro o *Imperial Instituto dos Surdos-Mudos*. A criação desta escola foi influenciada pelos esforços de Ernesto Hüet, educador francês com surdez congênita, que era professor e diretor do “Instituto de Bourges”. Hüet chegou ao Rio de Janeiro em 1855 e foi apresentado ao marquês de Abrantes, este o encaminhou para o

imperador D. Pedro II, que acolheu os planos de Huet de fundar uma escola para “surdos-mudos” no Brasil (MAZZOTTA, 2011).

Ambas as instituições de atendimento educacional para as pessoas com deficiência, foram criadas pela influência de representantes da época, que trouxeram métodos de outros países, para transmitir ensinamentos a esse público. Essas instituições ficaram diretamente ligadas à administração pública.

O atendimento oferecido nos institutos era precário, pois segundo Mazzota (2011, p. 30) “em 1872, com uma população de 15.848 cegos e 11.595 surdos, atendiam 35 cegos e 17 surdos”. Em decorrência disso, no 1º Congresso de Instrução Pública (1882) ocorreu uma discussão sobre a educação para as pessoas com deficiência, tendo como temas do Congresso a sugestão de currículo e formação de professores para atender os alunos cegos e surdos (MAZZOTTA, 2011; JANUZZI, 2012).

No que se refere ao atendimento educacional às pessoas com deficiência na rede escolar, Jannuzzi (2012) descreve, com base em registros do Ministério da Educação, que em 1887 já era oferecido atendimento na Escola do México, localizada no Rio de Janeiro. No entanto, não se tem registros de como ocorria esse atendimento.

Ainda nesse período, as ideias defendidas pelo doutor Desiré Magloire Bourneville, médico pesquisador de doenças mentais infantis, que lutava pela criação de um serviço de atendimento especial para crianças “anormais”, e pela regulamentação de classes especiais nas escolas de Paris; influenciaram os escritos médicos no Brasil. Dessa forma, houve a possibilidade de pensar no atendimento às pessoas com deficiência mental na rede regular no país no fim do século XIX, sendo fundado em 1903 no Rio de Janeiro o “Pavilhão Bourneville”, primeira Escola Especial para Crianças *Anormais*⁵ (JANUZZI, 2012).

⁵ Os termos “crianças anormais”, “adolescentes anormais”, eram utilizados até o século XX, para se referir às crianças e adolescentes com deficiência. O emprego destes termos refletia a concepção da sociedade da época, que classificava as pessoas entre “anormais” e “normais”. A

Uma das referências do interesse médico-pedagógico em relação à educação de pessoas com deficiência no Brasil, no início do século XX, são os trabalhos científicos e técnicos publicados nesta época. Como por exemplo, os trabalhos médicos do Dr. Carlos Eiras e do Dr. Basílio de Magalhães, e dos professores Clementino Quaglio e Norberto de Souza Pinto. Sendo que todos estes trabalhos envolviam aspectos referentes à educação e ao tratamento de pessoas com deficiência mental (MAZZOTTA, 2011).

No que diz respeito à vinculação da educação das pessoas com deficiência com o campo médico, Jannuzzi (2012) afirma que:

Essa vinculação da educação do deficiente com o campo médico apareceu desde os primórdios [...], embora também encontremos no século XIX, ligada a estabelecimentos de ensino regular. No campo da produção teórica, vamos encontrar também pioneiramente os médicos logo seguidos pelos pedagogos da rede regular de ensino, fortemente influenciados pela psicologia (JANUZZI, 2012, p. 25).

Neste contexto, Januzzi (2012) apresenta em seu trabalho a presença de duas vertentes em relação à educação das pessoas com deficiência nesse primeiro período. A primeira é a vertente médico-pedagógica: em que a partir de estudos e iniciativas médicas de acolhimento das crianças com deficiência, deu-se início à criação de instituições de ensino ligadas aos hospitais psiquiátricos. Posteriormente viu-se a necessidade de apoio pedagógico, aceitando o fato de “que as crianças com necessidades especiais⁶ não são doentes, mas pessoas

normalidade, em relação a pessoas, é um conceito questionável e ultrapassado (SASSAKI, 2002).

⁶ O termo “necessidades especiais” é bastante utilizado na sociedade, porém, vem sendo criticado devido ao fato de ser muito abrangente, pois, qualquer pessoa pode ter alguma necessidade especial dependendo do contexto em que se encontra. Deste modo atualmente o termo “necessidades especiais” vem sendo substituído por “necessidades específicas” (VIEIRA, ROSA, 2014). Utilizamos neste trabalho o termo “necessidades específicas”, entretanto como o termo é atual, algumas citações apresentadas fazem uso do termo “necessidades especiais”, quais não foram alteradas por se tratarem de citações diretas.

que tem direito à educação e, que têm capacidade de desenvolvimento e aprendizagem” (BUCCIO, 2007, p. 37).

A segunda vertente apresentada por Jannuzzi (2012) é a vertente psicopedagógica: quando se começa a utilizar da psicologia e dos métodos psicológicos para o ensino de pessoas com deficiência, essa vertente recebeu principalmente a influência da França, de modo que:

Os laboratórios de psicologia experimental lá organizados nos princípios do século XX, a difusão das ideias de seus criadores, as pesquisas em psicologia genética e diferencial vão tomando corpo e penetrando entre nós, principalmente através das obras de Alfred Binet [...], elaborador de testes de inteligência (1905), tendo como colaborador Théodore Simon [...] (JANNUZZI, 2012, p. 42).

A influência dos laboratórios e testes de psicologia desenvolvidos na França, fez com que em 1909 o professor Clemente Quaglio organizasse em São Paulo um laboratório de Psicologia Experimental, onde passou a realizar testes com estudantes das escolas de São Paulo, com intuito de identificar as crianças que apresentavam deficiência mental, através da aplicação da escala métrica de inteligência de Binet e Simon⁷ (JANNUZZI, 2012).

Percebe-se desta forma que no início do século XX há uma procura em entender o processo de educação das pessoas com deficiência, com tentativas de buscar esclarecimento principalmente no campo da Medicina e da Psicologia, bem como aconteceu no contexto internacional, durante o século XVIII (BUCCIO, 2007).

Outro aspecto importante presente em meados do século XX referente à Educação no Brasil que implica no movimento da Educação Especial, é o

⁷ A escala métrica de inteligência desenvolvida por Binet envolve a relação entre idade cronológica da criança e sua idade mental (podendo ser igual, inferior ou superior a idade cronológica) (SIQUEIRA, 2013).

movimento da *Escola Nova*. Sendo que, os movimentos de reforma expressos na produção teórica e na ação efetiva dos pioneiros, que tinham como finalidade conscientizar o caráter social da educação, e o dever do Estado em implementar uma escola para todos. Os educadores representantes da *Escola Nova* defendiam a escola pública para todos, a fim de alcançar uma sociedade igualitária (BUCCIO, 2007).

Nesse contexto, se destacam no campo da Educação Especial a influência das ideias dos fundadores do movimento da *Escola Nova*: Ovídio Decroly e Maria Montessori, esses autores defendem em seus métodos de ensino que o aluno está no centro do processo educacional, e com isso há uma preocupação com a natureza psicológica dos alunos. Embora as pesquisas desenvolvidas por Decroly e Montessori tenham sido feitas com crianças consideradas “anormais” elas acabaram influenciando o processo de ensino de todas as crianças como afirma Buccio (2007):

Embora Montessori e Decroly tenham iniciado suas pesquisas com crianças consideradas “anormais”, posteriormente seus métodos foram experimentados também em crianças que não apresentavam nenhum tipo de dificuldades, obtendo-se êxito na educação dos alunos da rede regular de ensino. Em ambos os métodos ganha destaque o respeito à individualidade dos alunos, onde todos são considerados e valorizados por suas diferenças, que os fazem únicos e capazes de desenvolver-se de acordo com suas próprias potencialidades (BUCCIO, 2007, p.39).

Em defesa desse movimento, vários professores-psicólogos europeus foram trazidos para o Brasil com o intuito de oferecer cursos para os professores brasileiros, influenciando os rumos da Educação Especial no país. Em 1929 chegou a Minas Gerais a psicóloga Hellena Antipoff que foi responsável pela oferta de serviços de diagnóstico através de testes de inteligência, e pela criação de classes/escolas especiais (MIRANDA, 2008; JANNUZZI, 2012).

Diante do exposto, verificamos que este primeiro período é caracterizado pelo início do atendimento segregativo destinado às pessoas com deficiência. Sob uma forte influência das ideias advindas da França, houve a partir da

década de 50 do século XIX, a criação de algumas Instituições voltadas para a educação das pessoas com deficiência, que até então eram recolhidas nas Santas Casas de Misericórdia.

Além disso, um aspecto que se assemelha ao contexto europeu e norte americano, durante este período, é o interesse da Medicina e da Psicologia, na elaboração de métodos para a educação de pessoas com deficiência. A adoção desses métodos, juntamente com as ideias de educação para todos defendidas no movimento da *Escola Nova* contribuíram de modo significativo para o desenvolvimento da Educação Especial no Brasil. Seguindo a trajetória da educação das pessoas com deficiência no contexto brasileiro, no próximo tópico, serão apresentados aspectos presentes no período correspondente a meados do século XX até a década de 1970.

1.2.2 Período entre meados do século XX até a década de 1970

Durante o século XX, no cenário nacional inicia uma mudança em relação ao sistema educacional devido à urbanização e industrialização, o que levou a um aumento no número de escolas e, por esse motivo houve a expansão do ensino primário e secundário. Acompanhando esse contexto, a sociedade começa a tomar iniciativas em relação ao atendimento das pessoas com deficiência, e deste modo:

[...] começa a organizar-se associações de pessoas preocupadas com o problema da deficiência; esfera governamental prossegue a desencadear algumas ações visando a peculiaridade desse alunado, criando escolas junto a hospitais e ao ensino regular, outras entidades filantrópicas continuam sendo fundadas; há surgimento de formas diferenciadas de atendimento em clínicas, institutos psicopedagógicos e centros de reabilitação, geralmente particulares [...] (JANNUZZI, 2012, p. 58).

Durante esse período houve um aumento no número de estabelecimentos voltados ao ensino de pessoas com deficiência. Dentre os estabelecimentos criados nesta época, Mazzotta (2011) destaca os seguintes: Instituto Benjamin Constant (1891), Instituto de Cegos Padre Chico (1928), Fundação para o Livro do Cego no Brasil (1946), Instituto Santa Terezinha (1929), Escola Municipal de Educação Infantil e de 1º Grau para deficientes auditivos Helen Keller (1951) e Instituto Educacional de São Paulo (1954), Santa Casa de Misericórdia de São Paulo (1931), Lar-Escola São Francisco (1943), Associação de Assistência à Criança Defeituosa - AACD (1950), Instituto Pestalozzi de Canoas (1926), Sociedade Pestalozzi de Minas Gerais (1935), Sociedade Pestalozzi de São Paulo (1952), Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais⁸(APAE) do Rio de Janeiro (1954) e APAE de São Paulo (1961).

No período entre 1930 e 1970 os educadores e a sociedade, de um modo em geral, utilizavam a expressão *ensino emendativo* para se referir à educação destinada às pessoas com deficiência, que segundo Jannuzzi (2012, p. 60) “significa corrigir falta, tirar defeito, traduziu o sentido diretor desse trabalho educativo em muitas das providências da época”, que buscavam adaptar as pessoas com deficiência a níveis considerados “normais” pela sociedade. Neste contexto o chamado *ensino emendativo* vai acompanhando os processos de transformação da sociedade brasileira que com a urbanização e a industrialização demandava a necessidade de ler, escrever e calcular para ocupar os novos empregos e morar nas cidades onde as grandes indústrias se localizavam.

Ainda nesse período tinham-se como centros aglutinadores ao atendimento as pessoas com deficiência os institutos IBC e ISM, sendo que estes recebiam investimentos do governo. O governo não assumiu na época a educação das pessoas com deficiência, mas oferecia contribuições às entidades

⁸ O termo excepcional chegou ao Brasil no ano de 1954 com a “Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais”, no entanto, mesmo que as APAEs ainda mantenham o termo no nome, ele é considerado ultrapassado (VIEIRA, ROSA, 2014).

filantrópicas, como por exemplo, em São Paulo, onde auxiliou em 1930 o Instituto de Cegos Padre Chico⁹ e a Fundação para o Livro do Cego no Brasil¹⁰ (BUCCIO, 2007; JANNUZZI, 2012).

A primeira metade do século XX demonstra um período de organização para o sistema educacional brasileiro, e começa-se apresentar algum interesse pela instrução de pessoas com limitações físicas e intelectuais para viverem em uma organização social. No entanto, a preocupação com a educação das pessoas com deficiência, em nível nacional, deve-se à grande atuação das sociedades privadas, das APAEs e das entidades filantrópicas. Sendo que em 1957 o setor público influenciado pela pressão da sociedade civil, limitou-se a elaborar Campanhas governamentais voltadas para esse fim (BUCCIO, 2007, JANNUZZI, 2012).

A primeira Campanha a ser instituída em 1957 foi a “Campanha para a Educação do Surdo Brasileiro” no “Instituto Nacional de Educação de Surdos”, que visava promover a educação e a assistência em todo território nacional, através de convênios com entidades públicas e particulares. Foi desativada após alguns anos de funcionamento devido à “supressão de dotações orçamentárias” (MAZZOTTA, 2011, p. 53). Em 1958 foi criada a “Campanha Nacional de Educação e Reabilitação de Deficientes da Visão”, vinculada ao Instituto Benjamin Constant (IBC). Após um ano e meio de sua criação passou por um processo de reformulação e passou a ser chamada “Campanha Nacional de

⁹ O *Instituto de Cegos Padre Chico* é uma escola residencial que atende crianças com deficiência visual que estão em idade escolar, foi fundado em 1928, na cidade de São Paulo. (MAZZOTTA, 2011).

¹⁰ A *Fundação para o Livro do Cego no Brasil* é considerada uma importante instituição nacional voltada ao atendimento da pessoa com deficiência visual, foi instalada em São Paulo no ano de 1946, devido aos esforços de Dorina Gouvea Nowill, professora de deficientes visuais, cega desde os dezessete anos. A fundação iniciou suas atividades com intuito de produzir e distribuir livros impressos em sistema braille, posteriormente teve suas atividades ampliadas no campo da educação, reabilitação e bem-estar da pessoa com deficiência visual. Sua manutenção sempre se realizou através de recursos públicos e doações da comunidade em geral. Em 1990 a fundação passou a ser chamada de *Fundação Dorina Nowill para Cegos* (MAZZOTTA, 2011).

Educação de Cegos” (CNEC), e ficou vinculada diretamente ao Ministério da Educação e Cultura.

Também nesse período, outra Campanha instituída no gabinete do ministro da Educação e Cultura foi a “Campanha Nacional de Educação e Reabilitação de Deficientes Mentais” (CADEME). Criada em 1960 por influência dos movimentos liderados pela Sociedade Pestalozzi¹¹ e Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais(APAE)¹², ambas do Rio de Janeiro (BUCCIO, 2007; MAZZOTTA, 2011). Porém, segundo Buccio (2007) essas Campanhas desenvolvidas apresentavam-se como uma forma de baratear o atendimento, pois tinham o grande envolvimento de voluntários e recebiam donativos, e o governo não passava inerte ao problema.

Mazzota (2011) destaca em seu estudo que somente no final dos anos 50 e início da década de 1960, que teve início a preocupação com a educação para as pessoas com deficiência na política educacional brasileira. Nesse contexto destacam-se os artigos 88/89 da 1ª Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 4.024 de 20 de dezembro de 1961:

Art. 88. **A educação de excepcionais** deve no que fôr possível, enquadrar-se **no sistema geral de educação**, a fim de integrá-los na comunidade. (*Revogado pela Lei nº 9.394, de 1996*).

Art. 89. Tôda iniciativa privada considerada eficiente pelos conselhos estaduais de educação, e relativa à educação de excepcionais, receberá dos poderes públicos tratamento especial mediante bolsas de estudo, empréstimos e subvenções. (BRASIL, 1961, grifo nosso)

¹¹ A *Sociedade Pestalozzi*, foi criada por Helena Antipoff, psicóloga e pedagoga com o auxílio de alunas e demais profissionais interessados na educação das pessoas com deficiência (JANNUZZI, 2012).

¹² *Associação de Pais e amigos dos Excepcionais* do Rio de Janeiro foi fundada em dezembro de 1954, sendo que sua fundação partiu do movimento de pais interessados no atendimento aos filhos excepcionais, e contou com o apoio do casal norte-americano Bearice e George Bemis, membros da *National Association for Retarded Children* (NARC), organização fundada em 1950 nos Estados Unidos, voltada ao atendimento de crianças com deficiência mental, influenciando na fundação de diversas APAEs pelo Brasil (MAZZOTTA, 2011).

Desta forma, o atendimento destinado às pessoas com deficiência passa a ocorrer entre ações dos sistemas públicos e privados, e sob forte influência das ações integracionistas, recomenda-se pela primeira vez nas políticas nacionais a matrícula de alunos com deficiência no “sistema geral de educação” com intuito de integrá-las na sociedade.

Entende-se desse modo que o atendimento educacional oferecido aos alunos com deficiência deveria ocorrer com a utilização dos mesmos serviços educacionais ofertados para a população em geral, e poderia se realizar através de serviços educacionais especiais quando a situação comum de ensino não fosse possível. Porém, em relação ao sistema geral de ensino Mazzotta (2011) relata sobre a interpretação do termo “geral”:

[...] na expressão “sistema geral de educação”, pode-se interpretar o termo “geral” com um sentido genérico, isto é envolvendo situações diversas em condições variáveis ou, ainda, com um sentido universal, referindo a totalidade das situações. Nesse entendimento estariam abrangidos pelo sistema geral de educação tanto os serviços educacionais comuns quanto os especiais. Por outro lado, pode-se interpretar que, quando a educação de excepcionais não se enquadrar no sistema geral de educação, estará enquadrada em um sistema especial de educação. Nesse caso se entenderia que as ações educativas desenvolvidas em situações especiais estariam à margem do sistema escolar ou “sistema geral de educação” (MAZZOTTA, 2011, p. 72).

Isso acaba por ressaltar o atendimento segregativo, em que a Educação Especial ocorre no sistema geral de ensino, somente quando há possibilidade, ou seja, quando a pessoa com deficiência se adapta ao sistema. Caso isso não ocorra, o ensino deste aluno ocorre em ambientes separados, deixando-o à margem da exclusão. Deste modo Educação Especial não é considerada parte do sistema geral, permanecendo assim, em um sistema segregado.

A matrícula desses alunos no ensino regular deu-se apenas em algumas escolas, no entanto provocou um crescimento significativo dos serviços e

atendimentos de Educação Especial em todo o país, pois, segundo Miranda (2003):

Ao longo da década de 60, ocorreu a maior expansão no número de escolas de ensino especial já vista no país. Em 1969, havia mais de 800 estabelecimentos de ensino especial para deficientes mentais, cerca de quatro vezes mais do que a quantidade existente no ano de 1960 (MIRANDA, 2003, p. 5).

Diante do que foi exposto, pode-se perceber que neste período houve um desenvolvimento em torno da Educação Especial no Brasil, sendo que o atendimento educacional para pessoas com deficiência no ensino regular, mesmo que relativamente baixo, começou a ganhar espaço. Além disso, houve um aumento na quantidade de instituições, e ações públicas e privadas voltadas ao atendimento especializado. Apresentaremos na sequência, fatos históricos do atendimento educacional para as pessoas com deficiência no Brasil a partir da década de 1970.

1.2.3 Período entre a década de 1970 até início do século XXI

A década de 1970 foi muito importante no que se refere ao atendimento educacional das pessoas com deficiência. Nessa época com a ampliação do acesso à escola para a população em geral houve a implantação das classes especiais e assumiu-se a filosofia de normalização na Educação Especial em nosso país. Tal fato “coincidiu com o auge da hegemonia da filosofia da “normalização” no contexto mundial, e passamos a partir de então a atuar, por cerca de trinta anos, sob o princípio de ‘integração escolar’” (MENDES, 2006, p. 397).

Um dos marcos desta época é a criação pela gerência da Educação Especial no Brasil do primeiro órgão nacional voltado para uma política de educação especial, o “Centro Nacional de Educação Especial” (CENESP),

fundado em 1973, que tinha como finalidade promover a expansão e a melhoria ao atendimento dos “excepcionais”. Este estabelecimento “impulsionou ações educacionais voltadas às pessoas com deficiência e às pessoas com superdotação; ainda configuradas por campanhas assistenciais e ações isoladas do Estado” (BRASIL, 2008). Administrativamente, o CENESP era vinculado ao MEC, com autonomia administrativa e financeira, porém, suas atividades estavam subordinadas à Secretaria Geral do MEC (JANNUZZI, 2012).

Como afirma Jannuzzi (2012) o termo *Educação Especial* vai se afirmando neste período, ao menos no discurso oficial, com o presidente Emílio Garrastazu Médici. Sendo que, até essa época, os governantes se referiam ao ensino das pessoas com deficiência (visual, auditiva, mental e física) através do termo *ensino emendativo*.

Também nesse período, mais precisamente em 1978, houve o início do interesse da comunidade acadêmica pela Educação Especial. Neste ano, foi criado o Programa de Mestrado em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). No ano seguinte, 1979, foi criada no curso de Mestrado em Educação, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, uma área de concentração destinada à Educação Especial (JANNUZZI, 2012).

Posteriormente, no cenário mundial, o ano de 1981, foi marcado pelo “Ano Internacional das pessoas com deficiência”. Seu lema defendia a igualdade de oportunidades para as pessoas com deficiência e, no Brasil “essa década representou também um tempo marcado por muitas lutas sociais empreendidas pela população marginalizada” (MIRANDA, 2008, p. 36).

No ano de 1986, durante o Governo Sarney o Centro Nacional de Educação Especial (CENESP) foi perdendo forças e com isso foi transformado em Secretaria de Educação Especial (SESPE). A mudança do CENESP para a SESPE possibilitou maior chances de negociação com as secretarias de educação e maior articulação com órgãos públicos e privados, além de estar diretamente ligada ao MEC. Em março de 1990 foi reestruturado o Ministério da Educação e a SESPE foi extinta, e as atribuições relativas à Educação Especial passaram a ser de interesse da Secretaria Nacional de Educação Básica

(SENEB). Em novembro do mesmo ano foi incluído como órgão da SENEb, o Departamento de Educação Supletiva e Especial (DESE), com competências específicas voltadas para a Educação Especial (MAZZOTTA, 2011; JANNUZZI, 2012).

Outro órgão importante criado no ano de 1986 foi a “Coordenadoria Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência¹³” (CORDE), que apresentava aspectos mais abrangentes que o CENESP em relação à integração das pessoas com deficiência. A CORDE também possibilitou a participação destas pessoas, o que não acontecia anteriormente, conforme Buccio (2007), a CORDE envolvia maior participação de entidades, sendo que participaram de seu conselho consultivo inicialmente:

[...] presidentes da Federação Brasileira de Entidades dos Cegos; o da Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos; o da Organização Nacional de Entidades de Deficientes Físicos; junto o das federações das APAEs, Pestalozzi e Federação das Instituições de Excepcionais, além dos diversos ministérios (BUCCIO, 2007, p.57)

Com isso pode-se perceber a importância e amplitude desse movimento, que buscava através de ações governamentais e do envolvimento de entidades destinadas ao atendimento das pessoas com deficiência, garantir maiores possibilidades de integração para essas pessoas.

Posteriormente, a década de 1990 foi marcada pela *Declaração de Salamanca*, de 1994, que influenciou o movimento mundial em torno da educação das pessoas com deficiência no ensino regular. Esse movimento trouxe grande repercussão em nível nacional “principalmente entre publicações de autores da sociedade civil e política, enfatizando a inclusão desse alunado na rede regular de ensino” (JANNUZZI, 2012, p. 166).

¹³O termo “portador (a) de deficiência” não é bem aceito, pois a passa a ideia de algo transitório, sendo que a deficiência é uma condição inerente e a pessoa não pode se desfazer quando não a interessa mais (SASSAKI, 2002).

Diante disto, em 1996, a Educação Especial na modalidade educação escolar é definida pela LDBEN 9.394/96 de 20 de dezembro 1996, que no Capítulo V apresenta uma política de Educação Especial, que preconiza o atendimento das pessoas com deficiência preferencialmente no ensino regular, e que este deve organizar-se de modo a garantir os direitos de acesso e permanência dos alunos com necessidades especiais na escola. Demonstrando dessa forma avanços significativos na perspectiva da Educação Inclusiva (RAPOSO, MÓL, 2010).

Em 1999, no governo Fernando Henrique Cardoso houve a criação do “Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa Portadora de Deficiência” (CONADE), dentro do Ministério da Justiça. A principal função desse Conselho é a de acompanhar e avaliar o desenvolvimento da Política Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, e as políticas setoriais de educação, saúde, trabalho, assistência social, transporte, cultura, turismo, desporto, lazer, política urbana, dirigidas a este grupo social. Com o desenvolvimento desse Conselho houve a possibilidade da sociedade civil participar ativamente das decisões do governo (BUCCIO, 2007).

Diante do que foi exposto, verificamos que a partir de 1970, houve um avanço no desenvolvimento de ações governamentais e políticas públicas no Brasil, voltadas às pessoas com deficiência. Essas ações destinaram-se a criação dos órgãos de atendimento e promoveram reformas nas leis educativas, possibilitando ampliar as discussões em torno do processo de inclusão escolar. Também é possível constatar que a Educação Especial no Brasil se desenvolveu sob influência de outros países, principalmente França e Estados Unidos, através das concepções aceitas, das políticas públicas e dos modelos de atendimento, provenientes desses países.

Além disso, ao analisar o contexto histórico do atendimento educacional as pessoas com deficiência; compreendemos que as dificuldades encontradas atualmente para que essas pessoas participem ativamente nas escolas regulares, persistem devido a estigmas, estereótipos e preconceitos, que fizeram

parte da história, e que ainda permanecem de forma implícita ou explícita, em diversos contextos sociais.

Ao dar continuidade ao desenvolvimento da Educação Especial no Brasil, no próximo tópico, serão discutidas as políticas públicas nacionais elaboradas para o atendimento educacional das pessoas com deficiência.

1.3 POLÍTICAS PÚBLICAS NACIONAIS PARA A EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA

Para entender o conjunto de ações governamentais voltadas para o atendimento das pessoas com deficiência ao longo da história, consideramos necessário compreender o termo *políticas públicas*, que segundo Lopes, Amaral e Caldas (2008) pode ser definido como:

[...] a totalidade de ações, metas e planos que os governos (nacionais, estaduais ou municipais) traçam para alcançar o bem-estar da sociedade e o interesse público. É certo que as ações que os dirigentes públicos (os governantes ou os tomadores de decisões) selecionam (suas prioridades) são aquelas que eles entendem serem as demandas ou expectativas da sociedade. Ou seja, o bem-estar da sociedade é sempre definido pelo governo e não pela sociedade (LOPES, AMARAL, CALDAS, 2008, p. 5).

Assim, os movimentos sociais produzem demandas com intuito de expressar as necessidades da sociedade. Estas solicitações são encaminhadas através das organizações sociais (associações, grupos de interesse em comum, sindicatos etc.) aos governantes, para que estabeleçam leis, campanhas e conselhos, com intuito de atender às expectativas da população.

Como já comentado anteriormente, os movimentos sociais voltados ao atendimento educacional de pessoas com deficiência partiram das associações de pais e amigos dos excepcionais, das entidades filantrópicas e da população em geral que se envolveu em ações com intuito de garantir educação a essas

peças. Mediante a pressão imposta por estes movimentos sociais ao setor público, houve o desenvolvimento de políticas públicas que contemplassem as pessoas com deficiência. Através disso, podemos compreender os acontecimentos que influenciaram o processo de inclusão escolar dos alunos com necessidades educacionais específicas.

Os movimentos sociais que buscavam a igualdade de direitos, fortemente disseminados na década de 1960, fizeram com que neste período fossem instituídas, pelo poder público, as Campanhas governamentais, (Campanha para a Educação do Surdo Brasileiro; Campanha Nacional de Educação e Reabilitação de Deficientes da Visão; Campanha Nacional de Educação e Reabilitação de Deficientes Mentais), destinadas ao atendimento das pessoas com deficiência.

Posteriormente, em 1961, ocorreu à implementação da lei desencadeadora do processo de Educação Especial no Brasil, a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) nº 4.024/61, a qual preconiza a Educação Especial como um direito a ser usufruído, quando possível no “sistema geral” de ensino. Apesar de conter essa afirmação na lei, o atendimento segregado ainda estava muito presente na realidade das pessoas com deficiência, como destaca Aranha (2005):

[...] manteve-se sempre uma tentativa de conciliação entre as forças antagônicas que têm caracterizado o debate social sobre esse assunto ao garantir apoio financeiro também às entidades privadas, incentivando o encaminhamento e a permanência de pessoas com deficiência em escolas e classes especiais, segregadas, sob o argumento do benefício da especialidade (ARANHA, 2005, p. 6).

Em seguida, no ano de 1971, ocorreu a aprovação da LDBEN nº 5.692/71 com redação alterada pela Lei nº 7.044/82, que em seu Artigo 9º prevê:

Art. 9º. Os alunos que apresentem deficiências físicas ou mentais, os que se encontrem em atraso considerável quanto à idade regular de matrícula e os superdotados deverão receber tratamento especial, de

acôrdo com as normas fixadas pelos competentes Conselhos de Educação. (BRASIL, 1971).

Ainda nesta Lei se pode verificar o reforço da ideia de encaminhar os alunos para as classes/escolas especiais, devido ao fato de não existir a organização de um sistema de ensino que seja capaz de atender os alunos com necessidades educacionais específicas na rede regular. Assim sendo, no período entre as décadas de 1970 e 1980, a concepção sobre a formação e o perfil de professores no Brasil, para atenderem os alunos com deficiência eram voltadas basicamente para o atendimento especializado, pois, estes alunos ainda eram considerados incapazes de receber a educação em ambientes comuns de ensino.

Em 1988, através da Constituição da República Federativa do Brasil, foi defendido o atendimento educacional garantido a todos, sem exceções, definido no artigo 205: “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1988). Na referida lei também fica ressaltado o atendimento especial às pessoas com deficiência dado de preferência no ensino regular, artigo 208 inciso III: “atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino” (BRASIL, 1988).

Após a promulgação da Constituição, em 24 de outubro de 1989, foi aprovada a Lei nº 7.853, em apoio à integração das pessoas com deficiência, que em seu artigo 8º, inciso I, prevê como crime “recusar, suspender, procrastinar, cancelar ou fazer cessar, sem justa causa, a inscrição de aluno em estabelecimento de ensino de qualquer curso ou grau, público ou privado, por motivos derivados da deficiência que porta” (BRASIL, 1989).

Evidentemente, essa lei é de extrema importância e apresenta um grande avanço para o acesso ao atendimento educacional aos alunos com deficiência, pois através dela esses alunos são assegurados pelo poder público a não sofrer nenhum tipo de discriminação em relação ao acesso escolar.

Entretanto, é lamentável que grande parte da população desconheça o que prevê a legislação. Deste modo, torna-se necessário adotar medidas para que os direitos das pessoas com deficiência sejam de alguma forma, mais divulgados (COSTA JÚNIOR; COSTA, 2014).

O direito de todos à educação e o dever do Estado e da família em promovê-la, estabelecidos na Constituição de 1988 também se encontram nos artigos 2º e 3º da 1ª Lei de Diretrizes e Bases nº 9.394/96:

Art. 2º. A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Art. 3º. O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:

I - **igualdade de condições** para o **acesso e permanência na escola** [...] (BRASIL, 1996, grifo nosso).

Na mesma lei o artigo 59 prescreve que os sistemas de ensino devem assegurar aos alunos com necessidades especiais “currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades” (BRASIL, 1996). Deste modo pode-se perceber que o desenvolvimento desta lei traz consigo uma política pública em defesa da Educação Especial, que começa apresentar indícios de uma prática inclusiva, porém o parágrafo 2º do artigo 58 desta lei ainda ressalta que os alunos sejam encaminhados ao atendimento educacional especializado, quando as condições específicas dos alunos não permitirem sua integração:

Art.58. § 2º. O atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns de ensino regular (BRASIL, 1996).

Em decorrência disto, percebe-se que ainda é expressa a defesa ao atendimento especializado, com o intuito de oferecer condições de desenvolvimento do educando em ambientes separados, e a especialidade de atendimento em torno das deficiências se mostra como um recurso a ser adotado, no caso do aluno com deficiência não conseguir integrar-se ao sistema comum de ensino, explicitando ainda concepções presentes no movimento de *integração escolar*.

Em dezembro de 1999, foi publicado o Decreto nº 3.298 que regulamenta a Lei nº 7.853, sobre a “Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência”. Neste decreto busca-se garantir os direitos básicos, sociais e individuais das pessoas com deficiência, e o conceito de inclusão aparece nas iniciativas governamentais, expresso no Artigo 6º inciso III:

[...] **incluir** a pessoa portadora de deficiência, respeitadas as suas peculiaridades, **em todas as iniciativas governamentais** relacionadas à educação, à saúde, ao trabalho, à edificação pública, à previdência social, à assistência social, ao transporte, à habitação, à cultura, ao esporte e ao lazer (BRASIL, 1999a, grifo nosso).

Diante disso, podemos verificar um grande avanço no que diz respeito à garantia de direitos básicos para as pessoas com deficiência na política nacional. Dentre estes direitos básicos, destacamos o direito à educação, que é descrito no artigo 24º inciso II “a inclusão, no sistema educacional, da educação especial como modalidade de educação escolar que permeia transversalmente todos os níveis e as modalidades de ensino” (BRASIL, 1999a). Percebe-se desta forma a defesa da inclusão no sistema educacional, com intuito de realizá-la abrangendo todos os níveis e modalidades de ensino. Assim sendo, podemos considerar que os aspectos defendidos nessa lei, foram desenvolvidos sob a influência das ações e políticas mundiais difundidas na década de 1990.

Posteriormente, em janeiro de 2001 foi aprovado o “Plano Nacional da Educação” pela Lei nº10.172, que apresenta em seu documento, metas importantes no que se refere à Educação Inclusiva nas escolas brasileiras; e

considera como grande avanço para o contexto da época, “a construção de uma escola inclusiva que garanta o atendimento à diversidade humana” (BRASIL, 2001a).

Ainda neste mesmo ano, no mês de setembro, ocorreu a implementação das “Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica” através da resolução CNE/CEB nº 2/2001 que defende a inclusão escolar, através da igualdade de oportunidades e da valorização da diversidade, sendo expresso no artigo 2º que a matrícula de todos os alunos deve ser efetuada na rede regular de ensino, e as escolas devem organizar-se para o atendimento dos alunos com necessidades educacionais especiais. No artigo 3º apresentam-se os serviços especiais através de proposta organizada, a fim de apoiar e complementar o ensino regular:

Art. 3º Por *educação especial*, modalidade da educação escolar, entende-se um processo educacional definido por uma proposta pedagógica que assegure recursos e serviços educacionais especiais, organizados institucionalmente para apoiar, complementar, suplementar e, em alguns casos, substituir os serviços educacionais comuns, de modo a garantir a educação escolar e promover o desenvolvimento das potencialidades dos educandos que apresentam necessidades educacionais especiais, em todas as etapas e modalidades da educação básica (BRASIL, 2001b).

Nesta mesma resolução, em seu artigo 5º são considerados alunos com necessidades especiais, aqueles que apresentam:

I - dificuldades acentuadas de aprendizagem ou limitações no processo de desenvolvimento que dificultem o acompanhamento das atividades curriculares, compreendidas em dois grupos:

a) aquelas não vinculadas a uma causa orgânica específica;

b) aquelas relacionadas a condições, disfunções, limitações ou deficiências;

II – dificuldades de comunicação e sinalização diferenciadas dos demais alunos, demandando a utilização de linguagens e códigos aplicáveis;

III - altas habilidades/superdotação, grande facilidade de aprendizagem que os leve a dominar rapidamente conceitos, procedimentos e atitudes (BRASIL, 2001b).

Para a identificação das necessidades educacionais especiais, é recomendado nesta resolução, que ela ocorra com assessoramento técnico, e com a avaliação do aluno no processo de ensino e aprendizagem. Cabe ressaltar que esta resolução propõe a identificação das necessidades especiais para oferecer a esses alunos um melhor encaminhamento, e para isso considera necessário o trabalho em conjunto dos professores da sala regular, da educação especial, da família e demais serviços de saúde e assistência social.

Em 2003 a Portaria nº 2.678/02 do MEC, aprova diretrizes e normas para o uso, o ensino, a produção e a difusão do sistema Braille¹⁴ “em todas as modalidades de ensino, compreendendo o projeto da Grafia Braille para a Língua Portuguesa e a recomendação para o seu uso em todo o território nacional” (BRASIL, 2008). O desenvolvimento desta ação política é um grande progresso no que se refere ao respeito às diferenças, pois considera as especificidades das pessoas com deficiência visual.

Ainda no ano de 2003, foi desenvolvido pelo MEC, o “Programa Educação Inclusiva: direito a diversidade”, com o intuito de “transformar os sistemas de ensino em sistemas educacionais inclusivos” (BRASIL, 2008) e com isso promoveu um processo de formação de gestores e educadores pelo Brasil, a fim de apoiar a qualificação de profissionais da educação, para garantir o direito de acesso à escolarização, promover a acessibilidade e organizar um atendimento educacional especializado.

Em 2006 ocorreu a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, publicada pela ONU e promulgada no Brasil por meio do Decreto nº 6.949/2009, que prevê no artigo 24, que os Estados Partes “reconhecem o direito das pessoas com deficiência à educação; e para efetivar

¹⁴ No ano de 2005 a Comissão Brasileira do Braille (CBB) recomendou a grafia “braille”, com “b” minúsculo e dois “l” (éles), respeitando a forma original francesa, internacionalmente empregada (SASSAKI, 2002).

esse direito sem discriminação, com base na igualdade de oportunidades, assegurarão um sistema educacional inclusivo em todos os níveis” (BRASIL, 2009).

Posteriormente, no ano de 2007, é lançado o “Plano de Desenvolvimento da Educação” (PDE), tendo como eixos:

[...] a formação de professores para a educação especial, a implantação de salas de recursos multifuncionais, a acessibilidade arquitetônica dos prédios escolares, acesso e a permanência das pessoas com deficiência na educação superior (BRASIL, 2008).

Neste mesmo ano, o Decreto nº 6.094/2007, estabelece dentre as diretrizes do plano de metas desenvolvidos no Compromisso “Todos pela Educação”, em seu artigo 2º “o acesso e permanência das pessoas com necessidades educacionais especiais nas classes comuns do ensino regular” (BRASIL, 2007a), fortalecendo deste modo a inclusão dos alunos com necessidades específicas nas escolas públicas, e a oferta do atendimento especializado.

Ainda em 2007 ocorreu através da portaria normativa nº 13/2007 a criação do “Programa de Implantação das Salas de Recursos Multifuncionais”, que em seu artigo 1º parágrafo único descreve a sala de recursos multifuncionais como “um espaço organizado com equipamentos de informática, ajudas técnicas, materiais pedagógicos e mobiliários adaptados, para atendimento às necessidades educacionais especiais dos alunos” (BRASIL, 2007b).

Consolidando o movimento de Educação Inclusiva no Brasil, o Ministério da Educação juntamente com a Secretaria de Educação Especial, publicou em 2008 a *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*, “que acompanha os avanços do conhecimento e das lutas sociais, visando constituir políticas públicas promotoras de uma educação de qualidade para todos os alunos” (BRASIL, 2008).

Diante desse contexto político inclusivo, foi instituída no ano de 2009, a Resolução nº 4/2009 do Conselho Nacional de Educação que nos artigos 1º e 2º prevê:

Art. 1º[...] os sistemas de ensino devem matricular os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas **classes comuns do ensino regular e no Atendimento Educacional Especializado (AEE)**, ofertado em salas de recursos multifuncionais ou em centros de Atendimento Educacional Especializado da rede pública ou de instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos.

Art. 2ºO AEE tem como função complementar ou suplementar a formação do aluno por meio da disponibilização de serviços, recursos de acessibilidade e estratégias que eliminem as barreiras para sua plena participação na sociedade e desenvolvimento de sua aprendizagem (BRASIL, 2009, grifo nosso).

Deste modo, através desta Resolução, é reforçado o modelo de Educação Inclusiva, no qual os alunos com necessidades específicas devem ser matriculados no ensino regular, e que devem receber como complementação/suplementação para a sua formação o Atendimento Educacional Especializado (AEE) nas salas de recursos, centros de atendimento, entidades sem fins lucrativos, etc.

Recentemente, como ação de política pública voltada à educação tem-se o “Plano Nacional da Educação”, aprovado pela Lei nº 13.005 de 25 de junho de 2014. Este plano apresenta vinte metas para melhoria da educação nacional a serem alcançadas durante o seu período de vigência (dez anos a partir da data de aprovação). Com intuito de reduzir as desigualdades e valorizar a diversidade, destacamos a meta de número 4 que se refere à educação de pessoas com deficiência, qual pretende:

[...] universalizar, para a população de 4 (quatro) a 17 (dezesete) anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, **o acesso à educação básica e ao atendimento educacional especializado**, preferencialmente na rede regular de ensino, com a **garantia de sistema educacional inclusivo**,

de salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados (BRASIL, 2014, grifo nosso).

Dentre as dezesseis estratégias desenvolvidas para atingir esta meta, estão: implantar salas de recursos multifuncionais; formação continuada de professores (as) para AEE nas escolas urbanas, do campo, indígenas e de comunidades quilombolas; garantir AEE nas formas de complementar e suplementar a formação de todos (as) os alunos (as) com necessidades específicas matriculados na rede pública de educação básica; promover o desenvolvimento de pesquisas interdisciplinares para subsidiar a formulação de políticas públicas intersetoriais que atendam as especificidades educacionais destes estudantes; incentivar a inclusão nos cursos de licenciatura e nos demais cursos de formação para profissionais da educação, inclusive em nível de pós-graduação, dos referenciais teóricos, das teorias de aprendizagem e dos processos relacionados ao atendimento educacional de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação.

Diante do que foi exposto, podemos considerar que as políticas públicas voltadas ao atendimento educacional das pessoas com deficiência são reflexos do que defende a sociedade da época em que estas políticas são desenvolvidas. Assim sendo, o atendimento educacional para as pessoas com deficiência nas políticas públicas surge de modo segregativo, sendo destinado na maioria das vezes para o atendimento especializado. Posteriormente passa por uma política de cunho integracionista, e com o passar do tempo o discurso de inclusão vai ganhando espaço nas políticas públicas e as pessoas com deficiência têm apoio legal para serem matriculadas no ensino regular, além do direito de receber complementação/suplementação da sua formação no atendimento educacional especializado.

Tendo em vista que o propósito dessa pesquisa é de identificar as necessidades formativas dos professores de Química para incluir efetivamente seus alunos com deficiência visual, torna-se necessário analisar as políticas públicas de formação de professores para atuarem na perspectiva inclusiva.

Dessa forma, no próximo tópico serão apresentados aspectos relativos a essa temática.

1.3.1 Políticas Públicas Nacionais e a Formação de Professores para Educação Especial e Inclusiva

Conforme descrito anteriormente, no Brasil, o processo de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva tem ganhado espaço nas políticas públicas no fim da década de 90 do século XX, consolidando-se mais especificamente em 2008 com a implementação da *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*, que tem o propósito de incluir na rede regular de ensino os alunos com necessidades específicas (alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação).

Entretanto, para que o movimento de inclusão na rede escolar ocorra de modo eficaz, torna-se necessário introduzir na totalidade de suas ações, políticas e práticas de formação de professores, que atendam a este contexto, para que desta forma, os docentes sejam preparados para adotar uma *didática inclusiva*, que se define como o “conjunto de procedimentos educacionais intencionais adequados ao atendimento da diversidade humana” (CAMARGO, 2012, p.15).

Assim sendo, a adoção da didática inclusiva pelos docentes, corresponde ao planejamento e execução de atividades educacionais, desenvolvidas com intuito de possibilitar o acesso ao conhecimento e proporcionar a participação efetiva, contribuindo desta forma para o aprendizado de todos os alunos. Deste modo, diante da importante função do professor no processo de inclusão, torna-se relevante inserir em nossa pesquisa as discussões sobre as políticas públicas de formação de professores, desenvolvidas para atender as expectativas da Educação Inclusiva no sistema educacional brasileiro.

Iniciamos compreendendo os aspectos envolvidos na formação do professor durante a década de 1990, período em que ocorreu a transição da fase de integração para a fase de inclusão no contexto educacional brasileiro.

Neste período entrou em vigor a portaria ministerial nº 1.793 de dezembro de 1994, que recomenda que nos cursos de formação de professores da educação básica, sejam inseridos conhecimentos sobre a Educação Especial. Essa medida pode ser considerada como uma tentativa de propiciar discussões durante a formação inicial, sobre a presença de alunos com deficiência na escola regular. (VITALIANO, MANZINI, 2010). Entretanto, como afirma Chacon (2004), com base na análise dos currículos dos cursos de licenciatura, essa tentativa não foi muito eficaz na prática, pois grande parte dos cursos analisados não incluía disciplinas relativas à Educação Especial em sua estrutura curricular.

Posteriormente, em 1996, a formação de professores na perspectiva da inclusão, é explicitada no artigo 59 inciso III da LDBEN nº. 9.394/96:

Art. 59. Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais: [...]

III - professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns (BRASIL, 1996).

Nesse contexto, as *Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica* de 2001, em seu artigo 18 define nos parágrafos 1º e 2º os termos e as competências referentes aos professores capacitados e professores especializados:

§ 1º São considerados **professores capacitados** para atuar em classes comuns com alunos que apresentam necessidades educacionais especiais **aqueles que comprovem que, em sua formação**, de nível médio ou superior, **foram incluídos conteúdos sobre educação** especial adequados ao desenvolvimento de competências e valores [...]

§ 2º São considerados professores especializados em educação especial aqueles que desenvolveram competências para identificar as necessidades educacionais especiais para definir, implementar, liderar e apoiar a implementação de estratégias de flexibilização, adaptação curricular, procedimentos didáticos pedagógicos e práticas alternativas, adequados ao atendimentos das mesmas, bem como trabalhar em equipe, assistindo o professor de classe comum nas práticas que são necessárias para promover a inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais (BRASIL, 2001b, grifo nosso).

Essa lei ainda descreve que para ser considerado um professor capacitado para atender as necessidades educacionais de seus alunos, na sua formação inicial deve ser contemplada a abordagem de conteúdos que envolva conhecimentos sobre: a percepção das necessidades educacionais especiais dos alunos; flexibilização da sua ação pedagógica de modo adequado às necessidades especiais de aprendizagem; avaliação da eficácia do processo educativo referente ao atendimento das necessidades educacionais especiais; atuação em equipe, inclusive com professores especializados em Educação Especial.

Desta maneira pode-se entender que os professores capacitados seriam aqueles que teriam esses conteúdos abordados em uma ou mais disciplinas voltadas para Educação Especial e Inclusiva, porém, nesse sentido, Pletsch (2011) e Rodrigues (2012b) afirmam que uma disciplina nos cursos de formação de professores não deve dar conta de formar professores capacitados e que existe a necessidade de ampliar as discussões e reflexões para as demais disciplinas dos cursos de formação inicial, bem como investimento do poder público para promover cursos de formação continuada.

Deste modo, entendemos que para atingir o nível de capacitação o professor deve estar em constante formação, que possibilite a ele refletir sobre sua prática e adquirir novos saberes em relação aos alunos com necessidades específicas.

No caso dos professores especializados, esses devem comprovar uma formação: em cursos de licenciatura em educação especial ou em uma de suas áreas, preferencialmente de modo concomitante e associado à licenciatura para

Educação Infantil ou para os anos iniciais do Ensino Fundamental; complementação de estudos ou pós-graduação em áreas específicas da educação especial, posterior à licenciatura nas diferentes áreas de conhecimento, para atuação nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio (BRASIL, 2001b).

Entretanto, segundo Bueno (1999) a formação de professores especializados deve ocorrer em cursos específicos e não concomitante à licenciatura, pois para o autor:

O fato da formação do professor para a Educação Especial ter sido incluída como habilitação de um curso que, regra geral, tratou a formação docente como subproduto da formação do especialista, contribuiu, de forma decisiva, para que se formasse um docente especializado com muito pouca formação como professor (BUENO, 1999, p. 20).

Frente ao conjunto de dilemas presentes em tais políticas, em relação à formação inicial de professores do ensino regular e especializado, uma proposta que merece ser enfatizada é aquela apresentada nos trabalhos de Bueno (1999, 2001), Pletsch (2009), Antunes e Glat (2011), a qual defende que a formação docente para atender os propósitos da Educação Inclusiva deve contemplar dois tipos de formação: a formação de professores *generalistas* e *especialistas*.

Segundo esses autores, os professores *generalistas* devem ser formados para atuar no ensino regular, sendo capacitados com o mínimo de conhecimento teórico e prático para atender a diversidade em sala de aula. No caso dos professores *especialistas*, estes devem ter uma formação mais ampla para lidar com as diferentes necessidades específicas, e não somente conhecimento sobre uma determinada deficiência. Também devem ser formados para dar suporte e capacitação necessária aos professores do ensino regular, e para atuar diretamente na sala de recursos. Sendo que para atender o contexto de uma escola inclusiva estes dois profissionais devem ser preparados para trabalharem de modo articulado.

Reforçando a formação do professor para o atendimento educacional inclusivo, nas ações governamentais, o Parecer do Conselho Nacional da Educação nº 009/2001, que institui as “Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica”, ressalta a necessidade de incluir na formação dos professores das diferentes etapas da Educação Básica, temáticas para atender a diversidade em sala de aula:

As temáticas referentes à Educação de Jovens e Adultos, à Educação Especial e Educação Indígena, raramente estão presentes nos cursos de formação de professores, embora devam fazer parte da formação comum a todos, além de poderem constituir áreas de aprofundamento, caso a instituição formadora avalie que isso se justifique. A construção espacial para alunos cegos, a singularidade lingüística dos alunos surdos, as formas de comunicação dos paralisados cerebrais, são, entre outras, temáticas a serem consideradas (BRASIL, 2001b, p. 27, grifo nosso).

Posteriormente, no ano de 2002, foi recomendado através da resolução CNE/CP nº1/2002 das “Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica”; que na formação inicial o futuro docente seja preparado para o acolhimento e o trato da diversidade, e que contemple conhecimentos sobre as especificidades dos alunos com necessidades especiais (BRASIL, 2002a).

Nesse sentido, em relação ao conhecimento sobre as especificidades dos alunos, o Decreto nº 5626/05, que regulamenta a Lei nº 10.436 de 2002, reconhece a “Língua Brasileira de Sinais” (Libras) como meio de comunicação e expressão. Em seu artigo 3º dispõe sobre a inclusão das Libras nos cursos de formação de professores, sendo que, no parágrafo 2º reforça a Libras como disciplina curricular optativa nos demais cursos de educação superior e na educação profissional (BRASIL, 2005).

Em relação à inserção da disciplina de Libras nos cursos de licenciatura concordamos com Almeida e Vitaliano (2012) no sentido de que esta não irá fornecer uma apropriação efetiva da Língua de Brasileira de Sinais, pois, assim como o domínio de qualquer outra língua, requer muito mais aprofundamento e tempo de estudo. Entretanto, se a disciplina for ministrada com o objetivo de

oferecer conhecimento básico sobre a singularidade linguística adotada pela comunidade surda e sobre as especificidades dos alunos surdos, o professor será capaz de proporcionar maior receptividade, quando os alunos fizerem parte de suas salas de aula.

Apesar das recomendações contidas nas políticas públicas relativas à formação de professores para atuarem no contexto da Educação Inclusiva, a formação de docentes capacitados para trabalhar com a diversidade de alunos presentes nas escolas, ainda está distante da realidade brasileira (VITALIANO, MANZINI, 2010). Alguns autores consideram que os cursos de formação não preparam professor para atuar nessa perspectiva, o que ocasiona uma barreira no processo de inclusão dos alunos com necessidades específicas no ensino regular (BUENO, 1999; RODRIGUES, 2008; PLETSCHE, 2009; VITALIANO, VALENTE, 2010; ANTUNES, GLAT, 2011; SCHWAHN, NETO, 2011).

Diante disso, estes autores apresentam em suas pesquisas, algumas ações que podem contribuir na reorganização das políticas e das práticas de formação de professores, para atender aos propósitos da Educação Inclusiva. Dentre essas ações, destacamos as seguintes: promover nas práticas de formação a reconfiguração das compreensões equivocadas dos futuros professores sobre os alunos com necessidades específicas; propiciar discussões em torno das concepções sobre diversidade e diferença, propiciar uma formação sobre Educação Inclusiva comum a todos os professores, tanto para aqueles que irão atuar no ensino regular, quanto aos que atuarão no atendimento especializado; proporcionar ações no sentido das instituições de ensino superior trabalhar com a formação continuada de professores e incentivar o vínculo entre professores da Educação Especial e do ensino regular.

Concordamos com esses autores, que a formação docente na perspectiva da Educação Inclusiva deve ser repensada, e que os professores são sujeitos importantes para atingir êxito no processo de inclusão de alunos com necessidades específicas.

Dessa forma, além de uma formação inicial adequada existe a necessidade de incentivar e fornecer aos docentes condições para uma

formação permanente, pois é diante da sua atuação em sala de aula, do contato direto com os alunos com necessidades específicas, que o professor pode refletir e buscar soluções a fim de superar os desafios impostos na realização de uma didática inclusiva. Nesse sentido, Mantoan (2011) afirma:

A aprendizagem que nos falta para distinguir a diferenciação para incluir da diferenciação para excluir sobrevém aos encontros com esse Outro, que se difere sempre e que não se deixa capturar. Ela é essencialmente ativa e mobilizadora, pois o confronto com a alteridade, quando nos deixa perplexos, constitui o seu momento ideal, impulsionado pela incerteza, pela dúvida, pelo desejo de enfrentar o desconhecido (MANTOAN, 2011, p. 4).

Assim sendo, faz-se necessário investimento do poder público a fim de garantir e incentivar o desenvolvimento de ações de formação continuada e valorização da profissão docente. Para que os professores que atuam nessa realidade possam compartilhar experiências vivenciadas na sua prática em sala de aula e juntamente com demais profissionais desenvolver estratégias a fim de suprir as dificuldades que surgem em meio a este contexto, pois é “no cotidiano escolar que se vai construindo as possibilidades de atendimento inclusivo” (OLIVEIRA, 2012, p. 278).

De acordo com o que foi exposto, consideramos que no Brasil há um conjunto expressivo de políticas públicas desenvolvidas para atender aos propósitos da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva. No entanto, para obter o sucesso esperado diante da inclusão de alunos com necessidades específicas no ensino regular, torna-se necessário que estas políticas sejam reavaliadas e efetivadas, a fim de suprir as lacunas que ainda permanecem na formação de professores e no atendimento ofertado nas instituições escolares, conforme afirma Pimentel (2012):

[...] não se pode fazer educação inclusiva de qualidade sem ampliação de recursos, melhoria das condições de ensino e aprendizagem nas escolas e valorização dos profissionais da educação. Sem este investimento é possível afirmar que acontecerá uma pseudoinclusão que atuará como um processo de expulsão encoberta, que em sua prática é muito mais perverso que a segregação, por promover uma

violência simbólica, gerando no outro, no diferente o sentimento de incapacidade e de não pertencimento (PIMENTEL, 2012, p. 151).

Após o entendimento das políticas públicas desenvolvidas com intuito de garantir as pessoas com deficiência acesso à educação, e as políticas de formação de professores para atender esse contexto, daremos continuidade à temática com a discussão de aspectos relativos ao atendimento atual destinado aos alunos com necessidades específicas no ensino regular.

1.4 ATENDIMENTO EDUCACIONAL AOS ALUNOS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS NO CONTEXTO ATUAL

Diante do que foi exposto anteriormente, podemos observar que o direito das pessoas com deficiência de receberem atendimento educacional na escola regular, foi uma conquista recente. Esse direito foi garantido através de um conjunto de ações políticas e sociais, desenvolvidas com intuito de ignorar o princípio de exclusão e oferecer atendimento educacional a todos, independente de suas especificidades, “resguardando o direito à diferença, na igualdade de direitos” (MANTOAN, 2011, p. 2).

Nesse sentido, para consolidar o movimento de Educação Inclusiva no Brasil, foi desenvolvida recentemente a *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*, qual prevê o “acesso à educação básica, matrícula na rede pública, ingresso nas classes comuns, oferta de atendimento educacional especializado” (BRASIL, 2008), aos alunos com necessidades específicas decorrentes de deficiência, TGD, altas habilidades/superdotação.

Deste modo, os alunos matriculados nas classes regulares recebem, quando necessário, o atendimento educacional especializado (AEE), o qual tem a função de “identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas” (BRASIL, 2008).

O atendimento especializado é realizado pelo professor com formação em Educação Especial e ocorre nas salas de recursos multifuncionais. Essas salas são implantadas pelo Ministério da Educação com intuito de fornecer materiais que servem de apoio para o atendimento educacional especializado. De acordo com o Ministério da Educação (2010), as salas de recursos multifuncionais podem ser classificadas em Tipo I e Tipo II. As salas multifuncionais do Tipo I são destinadas ao atendimento dos alunos que apresentam deficiências e condutas típicas¹⁵, são compostas por equipamentos, materiais didático/pedagógico e mobiliários. As salas de recursos multifuncionais do Tipo II possuem os mesmos equipamentos e materiais da sala Tipo I, porém são adicionados recursos de acessibilidade para alunos com deficiência visual, como: impressora braille de pequeno porte, máquina de escrever em braille, reglete de mesa, punção, soroban, guia de assinatura, *kit* de desenho geométrico, calculadora sonora (BRASIL, 2010).

Desta forma, o AEE na perspectiva da Educação Inclusiva, tem o propósito de complementar a formação dos alunos com necessidades específicas matriculados na sala regular (BENITE, 2011); em um ambiente com recursos disponíveis para atender as particularidades desses alunos. Nesse sentido Mantoan (2011) destaca:

[...] é possível e urgente que se garanta a igualdade de direitos a uma educação, que livra o aluno de qualquer diferenciação para excluir e/ou inferioriza-los e que assegure o direito a diferença, quando lhes é propiciado um atendimento especializado, que considera suas características e especificidades (MANTOAN, 2011, p.2).

¹⁵ São consideradas condutas típicas, as dificuldades causadas por comportamentos que tendem a prejudicar e por vezes inviabilizar as relações do aluno com seu professor e/ou com seus colegas com os materiais de uso pessoal e coletivo e ainda o processo ensino aprendizagem (BRASIL, 2002b).

Atualmente o número de alunos com necessidades específicas atendidos no ensino regular com acompanhamento especializado vem aumentando. Dados recentes fornecidos Plano Nacional da Educação descrevem que em 2014, 78,8% desses estudantes matriculados na Educação Básica estavam estudando em salas comuns, “sinalizando um rompimento com o histórico de exclusão” (BRASIL, 2014). O número crescente de matrículas dos alunos público alvo da educação especial na educação básica, pode ser visualizado na FIGURA 1 através dos dados fornecidos pelo Observatório Nacional da Educação com base no Censo Escolar (2014), no qual se percebe um aumento anual após a implementação da “Política de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva”:

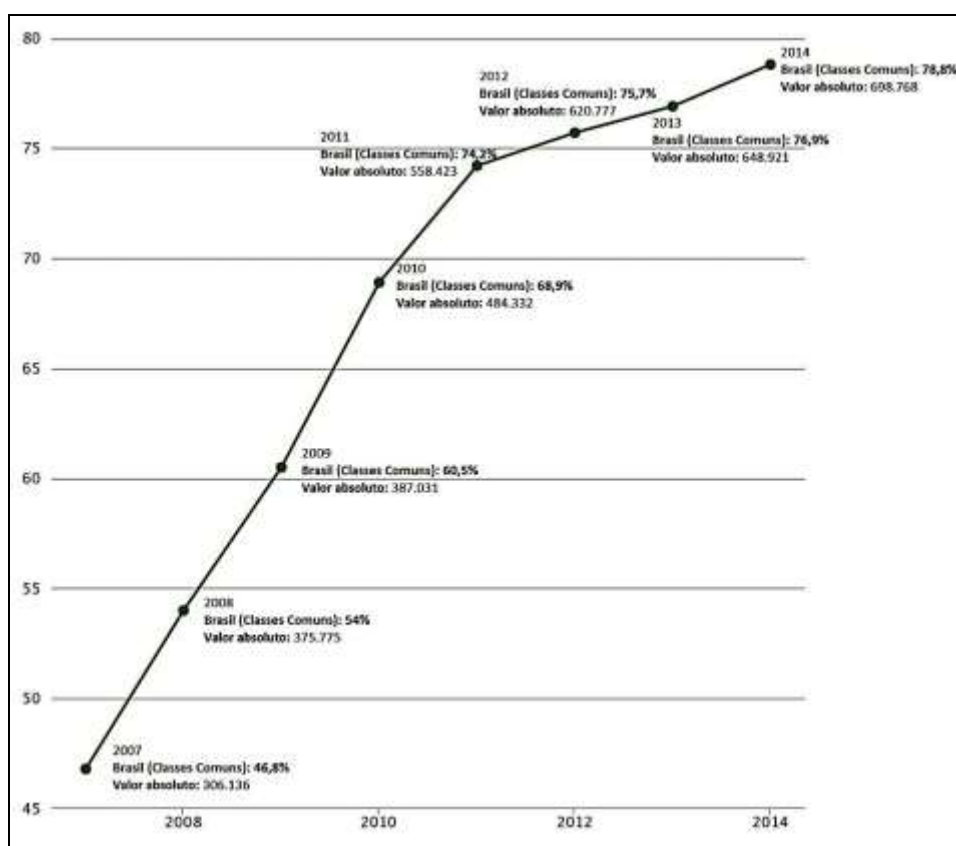


FIGURA 1 - GRÁFICO REFERENTE À PORCENTAGEM DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA, TGD E ALTAS HABILIDADES MATRICULADOS EM CLASSES COMUNS.

FONTE: MEC/INEP/DEED/Censo Escolar, 2014.

De acordo com os valores presentes na FIGURA 1, podemos perceber indicadores de mudanças gradativas no que se refere ao número de matrículas¹⁶, em salas comuns de alunos com deficiência, TGD, altas habilidades ou superdotação, pois entre os anos de 2007 e 2014, há um aumento de 306.136 para 698.768. Assim sendo, pode-se considerar que a *Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva* vem atingindo seus propósitos no que se refere à garantia de matrícula nas escolas regulares aos alunos com necessidades específicas, com idade entre 4 e 17 anos de idade.

Entretanto, mesmo com o aumento no número de matrículas dos alunos público alvo da Educação Especial no ensino regular, compreendemos que ainda há necessidade de superar alguns desafios para atingir o êxito esperado no atendimento educacional especial no contexto inclusivo. Estes desafios incluem: romper com o fracasso e a evasão escolar destes alunos; incentivar e promover a formação de profissionais da educação mais preparados e qualificados para atuarem na Educação Inclusiva; aprimorar o atendimento nas salas de recursos multifuncionais, promover acessibilidade em todas as dimensões (*arquitetônica*, sem barreiras em todos os ambientes físicos; *instrumental*, acessibilidade em todos os instrumentos; *metodológica*, acesso ao conteúdo programático oferecido pelas escolas; *comunicacional*, transpõe obstáculos em todos os âmbitos da comunicação; *programática*, combate o preconceito e a discriminação em todas as normas, programas e legislação, e *atitudinal* que extingue todos os tipos de atitudes preconceituosas); e principalmente, romper com o preconceito exposto na sociedade com relação às pessoas com deficiência (SASSAKI, 2005; PASSONI, GARGIA, 2008; KASPER; LOCH; PEREIRA, 2008; PLETSCH, 2009; RODRIGUES, 2012a).

¹⁶O indicador é calculado considerando todas as matrículas em classes comuns de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação em relação ao total de matrículas destes alunos. Apesar de não entrarem no cálculo as matrículas no atendimento complementar à escolarização, se o mesmo aluno tem duas matrículas de escolarização, ele será contabilizado duas vezes (BRASIL, 2014).

Nesse sentido, consideramos como providência a ser adotada a aplicação das estratégias do Plano Nacional da Educação, desenvolvidas para atingir a meta referente à Educação Inclusiva, discutidas anteriormente, que envolvem aspectos relativos à garantia de atendimento inclusivo em todos os níveis e modalidades de educação, e investimentos na pesquisa e na formação de professores.

No entanto, compreendemos que a Educação como um todo apresenta problemas no que se refere à qualidade do ensino (evasão escolar, falta de estrutura e de recursos financeiros, entre outros) e concordamos com Bueno (1999) no sentido de que o êxito de um sistema educacional na perspectiva Inclusiva, é garantido através de ações contínuas, sistemáticas e planejadas, as quais se desenvolvem em longo prazo e requerem investimentos para que se concretize.

Neste primeiro Capítulo, buscamos discutir os aspectos referentes à trajetória do atendimento destinado às pessoas com deficiência. Verificamos diante do exposto que foram, e ainda são, necessárias ações governamentais e sociais para que estas pessoas garantam o direito de participar ativamente e exercer a cidadania na sociedade.

Entretanto, mesmo que atualmente os sistemas sociais atuem sob o discurso da inclusão, ainda há muitos desafios a serem superados para a efetivação desse movimento. No contexto educacional grande parte dos desafios, provém das práticas pedagógicas excludentes, que são desenvolvidas almejando o “aluno ideal”, fazendo uso do mesmo “processo” de ensino com o intuito de obter o mesmo “resultado” de aprendizado, sem considerar cada aluno como ser único. Nesse sentido, Drago e Rodrigues (2008) ressaltam que:

[...] a escola, ao impor uma única norma para todos os alunos, esquece-se que ela própria é formada por uma representação fidedigna da sociedade, ou seja, assim como a sociedade, **a escola é composta pela diversidade de vidas que compõem a sociedade em si**, diversidade esta que, antes de tudo, é benéfica pelo fato de proporcionar a diferenciação de ações, a multiplicidade de características e a possibilidade de apropriarmo-nos de outras características próprias dos seres humanos, para assim, construirmos

nossa identidade, nossa subjetividade (DRAGO, RODRIGUES, 2008, p. 63-64, grifo nosso).

Assim sendo, compreendemos que as práticas pedagógicas excludentes, que impõe uma única norma para todos os alunos, configuram-se contrárias aos princípios inclusivos de valorizar as diferenças de cada ser humano. Nessa perspectiva, o aluno é considerado incluído apenas por estar inserido fisicamente em determinado ambiente escolar, no entanto, suas particularidades não são respeitadas, e o mesmo permanece excluído do processo de aprendizagem, ocasionando desta forma a in/exclusão (VEIGA-NETO, LOPES, 2011).

Além disso, as práticas de formação de professores, também são grandes desafios para a efetivação da Educação na perspectiva Inclusiva, pois os cursos de formação não contemplam, na maioria das vezes, discussões em torno do respeito à diversidade e às diferentes formas de aprendizagem, dificultando desta forma a atuação do professor diante da heterogeneidade de alunos que se encontram na sala de aula, sendo que o mesmo acaba por reproduzir tais práticas excludentes. Nesse sentido Mantoan (2011) destaca que:

Reconhecer o outro como “o diferente” não basta, porque esse outro é sempre “um” Outro e não “o” mesmo – ele difere infinitamente. O nosso entendimento do Outro está comprometido pela imagem do aluno rotulado que conseguimos conter em nossa cartela de categorias educacionais (MANTOAN, 2011, p. 4).

Desta forma, ressaltamos a importância de o professor conceber cada aluno como único, fornecendo condições de aprendizado considerando suas potencialidades e respeitando suas limitações, de modo que, o docente precisa compreender que a diferença é algo inerente à sociedade, pois, cada ser humano é diferente. Se a diferença fosse justificativa para excluir, todos seriam excluídos. Excluir “só reforça a idéia de que não se tem competência para superar os fatos” (DRAGO, RODRIGUES, 2008, p. 65).

Portanto, diante da importante função do professor para superar os desafios e atingir o êxito da inclusão educacional de alunos com deficiência, o próximo Capítulo abrange as necessidades formativas dos professores do ensino regular, para atenderem aos propósitos da Educação Especial no contexto da Educação Inclusiva.

2 NECESSIDADES FORMATIVAS DOS PROFESSORES DIANTE DO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Neste Capítulo nos propomos a discutir as necessidades formativas dos professores para atender às demandas da Educação Especial na perspectiva Inclusiva, visto que a formação de professores ainda é considerada, uma das principais barreiras para a efetivação do processo de inclusão escolar. Também nos propomos a discutir essa temática no contexto específico da formação de professores de Química para a inclusão de alunos com deficiência visual, que corresponde ao objeto de estudo do presente trabalho.

2.1 NECESSIDADES FORMATIVAS E A EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Os professores como mediadores do conhecimento e agentes transformadores da sociedade, necessitam de uma formação que lhes permita atuar a fim de atender as demandas da educação atual. Deste modo, os docentes devem responder a uma diversidade de novas situações “o que implica a aquisição de novos conhecimentos e competências” (SIMÕES, 2011, p.11).

Entretanto, para isso acontecer faz-se necessário rever as práticas de formação. Nesse sentido, é importante destacar as orientações presentes no Parecer CNE/CP nº9 de 2001, referente às Diretrizes para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica:

As novas tarefas atribuídas à escola e a dinâmica por elas geradas impõem a revisão da formação docente em vigor na perspectiva de fortalecer ou instaurar processos de mudança no interior das instituições formadoras, respondendo às novas tarefas e aos desafios apontados [...]. Para isso, não bastam mudanças superficiais. Faz-se necessária uma revisão profunda de aspectos essenciais da formação de professores, tais como: a organização institucional, a definição e estruturação dos conteúdos para que respondam às necessidades da atuação do professor, os processos formativos que envolvem aprendizagem e desenvolvimento das competências do professor, a

vinculação entre as escolas de formação e os sistemas de ensino, de modo a assegurar-lhes a indispensável preparação profissional (BRASIL, 2001c, p. 10-11).

Diante disto, percebemos que as mudanças nas práticas de formação são complexas e necessárias, pois na maior parte das vezes a formação do professor apresenta-se distante da realidade existente em sala de aula, e desta forma, não responde às exigências de sua prática, o que resulta no surgimento de “necessidades formativas”. Nesse sentido, quando nos remetemos ao termo “necessidades formativas”, compreendemos que este emerge de fenômenos diversificados, “como uma carência, um interesse, um desejo ou até uma exigência ou algo que sentimos que nos falta e que surge dependente de normas, valores ou referências” (DUARTE, 2009, p.11).

Para Stufflebeam *et al.* (1985, citado por Pires, 2012) as necessidades formativas compreendem quatro contextos: i) as necessidades como discrepâncias ou lacunas, de um indivíduo ou grupo que emergem de uma condição não satisfeita; ii) as necessidades de mudança ou direção desejada por uma maioria; iii) as necessidades como direção em que se prevê que ocorra um melhoramento, que prevê a remediação de pontos fracos em áreas consideradas deficitárias ou de aperfeiçoamento de um modelo ou de um sistema; e iv) a necessidade como algo cuja ausência ou deficiência provocam prejuízo ou cuja presença é benéfica.

No caso específico da formação de professores, essas necessidades podem ser comparadas às dificuldades e às carências, que são reveladas ao longo da atuação docente, e a análise destas faz-se necessária para reestruturar e complementar a formação, como afirma Pires (2012):

As necessidades de formação emergem, assim, num plano de conscientização em que se cruzam as exigências sociais e institucionais que pendem sobre o professor e de que ele toma consciência, e as exigências de um profissionalismo alicerçado num conjunto de saberes-fazer especializados. A análise de necessidades, enquanto estratégia de formação, é inseparável das situações de trabalho, não como fonte de soluções tecnológicas infalíveis [...] mas

como um meio de pesquisas de soluções abertas, diferenciadas e situações (potencialmente falíveis), para os singulares problemas que nelas se colocam diariamente. Conceber a análise de necessidades de formação como uma estratégia de formação não se trata, contudo, de uma alternativa, mas de uma complementaridade (PIRES, 2012, p. 29).

Nesse sentido, direcionando nosso olhar para a atuação do professor frente à Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva, verificamos que existem necessidades a serem supridas nos cursos de formação, pois, os professores julgam-se, na maioria das vezes, “despreparados para atender alunos com necessidades especiais: falta-lhes compreensão da proposta, formação conceitual correspondente, a maestria do ponto de vista das didáticas e metodologias” (BEYER, 2003, p. 1). A falta de preparo durante a formação do professor para incluir de modo eficaz os alunos com deficiência gera o fenômeno da *pseudoinclusão*, que segundo Pimentel (2012, p. 139), corresponde a “figuração do estudante com deficiência na escola regular, sem que o mesmo esteja devidamente incluído no processo de aprender”.

Nessa perspectiva, consideramos que a efetivação da proposta de inclusão é dificultada devido ao fato da organização do sistema educacional, juntamente com as práticas de formação de professores, terem sido desenvolvidas em meio a uma organização excludente, que considera desejável a homogeneização das turmas, através “da identidade que se impõe como desejável” (MANTOAN, 2011, p. 4). Nesse sentido, Rodrigues (2008b, p. 11) afirma que “a escola não foi pensada para atender a heterogeneidade. Toda a estrutura e funcionamento da escola regular é mais confortável ao considerar a homogeneidade do que a diferença entre os alunos”.

Além disso, outro aspecto que favorece essa situação, destacado por Vitaliano e Manzini (2010), é a carência de pesquisas nacionais, que tenham como foco discutir e/ou apresentar práticas inclusivas adequadas, a serem adotadas nos cursos de formação de professores para atuarem no ensino regular. Segundo esses autores grande parte das produções divulgadas nesse sentido provém de ações vinculadas ao Ministério da Educação.

Deste modo, para atingir os desafios impostos pela Educação Especial na perspectiva inclusiva, torna-se necessário que as práticas de formação docente sejam repensadas, a fim de contemplar aspectos que preparem o professor para atuar diante da diversidade de alunos e inclui-los respeitando as suas diferenças. E desta forma, atender as necessidades formativas que surgem frente às demandas da Educação Inclusiva, preparando e qualificando os docentes para atuarem diante desta realidade, pois segundo Prieto (2006) o contexto atual exige que:

Os conhecimentos sobre o ensino de alunos com necessidades educacionais especiais não podem ser de domínio apenas de alguns “especialistas”, e sim apropriados pelo maior número possível de profissionais da educação, idealmente por todos (PRIETO, 2006, p.58).

Deste modo, diferentemente do modelo de atendimento segregativo em instituições especializadas, em que a educação das pessoas com deficiência era somente responsabilidade dos professores especializados, no movimento de Educação Inclusiva, faz-se necessário que os professores das classes regulares, também adquiram os conhecimentos básicos para o atendimento aos alunos com deficiência. Como afirma Perrenoud (2000, p. 60-61), “[...] percebe-se que os professores deverão, com o tempo, apropriar-se de uma parte dos saberes e do *savoir-faire* dos professores especializados ou dos professores de apoio, mesmo que nem todos exerçam essa função permanentemente”.

Nesse sentido, considerando a pertinência de expor as necessidades formativas para atender os propósitos da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva. Utilizamos como base trabalhos (ARANHA, 2002; SANTOS, 2003; DUK, 2005; SILVA 2008; VITALIANO, MANZINI, 2010; PIMENTEL, 2012) que indicam os conhecimentos necessários a serem abordados nas práticas de formação de professores do ensino regular, em busca de incluir de modo efetivo os alunos com necessidades específicas advindas de alguma deficiência física ou intelectual.

Dentre tais necessidades formativas¹⁷ destacamos neste trabalho as seguintes: o conhecimento sobre as deficiências, que auxiliem na compreensão da proposta de Educação Inclusiva e no desenvolvimento de uma prática pedagógica que atenda a este contexto; conhecimentos que permitam ao professor realizar a flexibilização do currículo; conhecimentos sobre a avaliação do processo educacional; conhecimentos para realizar o trabalho em conjunto com os professores especializados.

Neste sentido, tendo em vista o objetivo específico que se refere em *“Estudar as necessidades formativas dos professores para atender aos propósitos da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva”*, discutiremos primeiramente as necessidades formativas dos professores da rede regular no contexto da Educação Inclusiva. Em seguida direcionamos esta questão para o Ensino de Química para alunos com deficiência visual.

2.1.1 Conhecimentos sobre as deficiências

Ao considerarmos o fato de que a escola só será realmente inclusiva, quando os professores estiverem preparados para trabalhar com a heterogeneidade e respeitar as diferenças individuais de cada aluno. Existe a necessidade do professor da sala regular, ter conhecimento sobre o respeito e o trato à diversidade de alunos, e sobre as categorias de deficiências.

No contexto atual das salas de aula, encontram-se diferentes tipos de alunos, cada um com sua trajetória, suas concepções, suas características pessoais e culturais, seu modo de aprender através de suas habilidades e dificuldades, ou seja, cada um com sua individualidade, qual não pode ser

¹⁷ As necessidades formativas apresentadas neste trabalho foram determinadas com base nos referenciais teóricos citados, sobre as práticas de formação de professores do ensino regular para a Educação Especial na perspectiva Inclusiva.

ignorada no processo de aprendizagem. Nesse sentido, “Considerando essa diversidade toda, não podemos ainda nos esquecer dos alunos que apresentam uma deficiência física, mental, visual, auditiva, múltipla, comportamentos típicos e mesmo aos que apresentam altas habilidades” (BRASIL, 2006a, p.93).

Sendo o princípio da Educação Inclusiva o de respeitar as diferenças e valorizar a diversidade em sala de aula, em todos os níveis e modalidades de ensino, o desconhecimento dos professores sobre as deficiências dificultam o processo de inclusão dos alunos com necessidades específicas. Devido ao fato de que não conseguem desenvolver uma prática pedagógica que inclua e atenda às necessidades destes alunos, segundo Vitaliano e Manzini (2010) é necessário que:

[...] certos conteúdos, principalmente sobre a caracterização das deficiências, devem estar presentes nos cursos de formação de professores. Avaliamos que este possa permitir aos futuros professores dimensionar adequadamente em que consistem às diferenças entre os alunos NEE e os outros, salientando também as semelhanças. Conteúdos dessa natureza, provavelmente, acalmem os sentimentos de ansiedade e medo dos futuros professores (VITALIANO, MANZINI, 2010, p.69-70).

O conhecimento que o professor deve ter sobre as categorias de deficiência deve incluir aspectos psicológicos e biológicos, para que os professores os utilizem como base para organizar sua prática pedagógica, considerando a presença dos alunos com deficiência em sala de aula. Incluindo nesta organização recursos e materiais que facilitem o processo de aprendizagem, que atendam as especificidades dos alunos, e auxiliem na interação entre do aluno com o grupo e com o professor. Para isso, os professores “precisam “enxergar” os alunos com deficiência para além do rótulo da limitação” (PIMENTEL, 2012, p. 146).

Desta forma, com o devido conhecimento sobre as categorias e as características das deficiências, torna-se possível ao professor desconstruir preconceitos e concepções equivocadas sobre as limitações dos alunos com

deficiência, pois “por desconhecimento das peculiaridades e potencialidades da diferença, o próprio professor traz um olhar discriminatório/classificatório para o estudante com alguma necessidade especial” (PIMENTEL, 2012, p. 146).

Entretanto, com o conhecimento sobre as especificidades dos alunos com deficiência, o professor é capaz de ir à busca de alternativas de aprendizagem, que o auxiliem na inclusão efetiva destes alunos, como afirma Aranha (2002):

Se assumirmos a crença de que um aluno não aprende, porque ele tem uma deficiência, dificilmente investiremos em ensiná-lo, já que nossa lógica de pensamento pressupõe, de antemão, a inutilidade desse esforço. Por outro lado, se assumirmos a informação de que um aluno não aprende, porque não encontramos ainda a forma adequada de ensiná-lo, estaremos sempre envidando esforços para buscar alternativas que favoreçam sua aprendizagem (ARANHA, 2002, p.31).

Além disso, esses conhecimentos permitem ao professor: saber analisar a necessidade de encaminhar os alunos com deficiência para o atendimento especializado; promover uma prática pedagógica e as adaptações curriculares necessárias para atender as necessidades específicas dos seus alunos e, adotar diferentes formas de avaliar o processo de aprendizagem dos alunos considerando suas diferenças e particularidades. Como afirma Maciel (2013):

[...] este grupo apresenta diferenças singulares que requerem atenção especial nas ações pedagógicas e na utilização de recursos que possibilitem a aprendizagem no ensino comum podendo assim receberem apoio especializado como complemento ao seu desenvolvimento, uma vez que a inclusão se traduz pela capacidade da escola em dar respostas eficazes às diferenças de aprendizagem dos alunos, considerando o desenvolvimento dos mesmos como prioritário (MACIEL, 2013, p. 710).

Nesse sentido, os conteúdos que serão tratados na formação dos professores deverão dar ênfase às deficiências realçando os aspectos psicopedagógicos. Para que desta forma auxiliem o professor a dimensionar em

que consistem as diferenças e as semelhanças no processo de aprendizagem entre os alunos com necessidades específicas e os demais alunos (RODRIGUES, 2008b; VITALIANO, MANZINI, 2010).

Diante do que foi exposto, consideramos que é necessário que o professor tenha conhecimento sobre as categorias de deficiência, para poder organizar sua prática pedagógica a fim de atender as necessidades específicas que estes alunos apresentam, bem como, saber reconhecer as potencialidades destes alunos. Estes conhecimentos auxiliam o professor a promover as adaptações curriculares necessárias para atender a diversidade de alunos presente em sala de aula. Nesse sentido, o próximo tópico apresenta aspectos referentes aos conhecimentos necessários para que o professor promova, através de adaptações, o acesso ao currículo aos alunos com necessidades específicas.

2.1.2 Saber realizar a adaptação/flexibilização curricular

A atuação frente à Educação Inclusiva exige da escola e dos professores, o compromisso com a aprendizagem de todos os alunos, independente de suas especificidades, considerando as possibilidades comuns e singulares de conceber o conhecimento. Nesse sentido, a adaptação/flexibilização do currículo torna-se muito importante, para atender a todos e respeitar as diferenças. Segundo Maciel (2011):

A Educação Inclusiva, sob o aspecto curricular, significa que o aluno com necessidades especiais deve fazer parte da classe regular, aprendendo as mesmas coisas que os outros - mesmo que de forma diferente - cabe ao professor fazer as adaptações necessárias (MACIEL, 2011, p. 26).

Ao se conceber a Educação Especial no aspecto inclusivo, ela deixa de ocorrer em um ambiente paralelo de ensino, e a escola regular passa a oferecer

medidas adaptadas à diversidade dos alunos. Diante disso, consideramos necessário que sejam contemplados na formação do professor conhecimentos sobre a elaboração e as adaptações curriculares necessárias para atender e oferecer um ensino de qualidade a todos os alunos presentes em sala de aula. Sendo que a “expectativa de uma dimensão curricular para a Educação Especial é dar sentido ao pensar e ao fazer pedagógico comprometido com o ensino de qualidade e com a perspectiva de acolhimento e respeito às diversidades” (SEEDF, s.d., p. 18).

Nesse sentido, entendemos que o currículo na escola inclusiva deve ser compreendido para além de um documento que abrange os conteúdos fixos a serem trabalhados, ele deve ser considerado “um agente de mudança, construtor de opiniões, capaz de melhorar a qualidade da educação” (MINETO, 2008, p. 33).

Sobre as adaptações curriculares, Minetto (2008, p. 64) descreve que estas “abrange toda a organização de estratégias educativas que ajudem, facilitem e promovam a aprendizagem do aluno, por meio da flexibilização do currículo independente da dimensão”. Nesse sentido o “Projeto Escola Viva - Garantindo o acesso e permanência de todos os alunos na escola - Alunos com necessidades educacionais especiais” (2005), do Ministério da Educação, contempla dois tipos de adaptações para que o currículo atenda aos alunos com necessidades específicas advindas de algum tipo de deficiência (intelectual, física, auditiva, visual e múltipla), transtornos globais do desenvolvimento ou superdotação, a saber: *Adaptações de Grande Porte* e *Adaptações de Pequeno Porte*.

As *Adaptações de Grande Porte* são realizadas pelas instâncias superiores, e incluem aspectos administrativos, políticos e técnicos. No caso das *Adaptações de Pequeno Porte* estas são competências da escola, e do professor perante a turma de alunos que está trabalhando. Desta forma, torna-se essencial que o professor, seja preparado para promover tais adaptações, que se tornam necessárias para atender seus alunos diante do contexto inclusivo.

Estas adaptações/flexibilizações do currículo, realizadas pelo professor, incluem adaptações de: conteúdo, objetivos, metodologia e avaliação (BRASIL, 2006a).

As *adaptações de conteúdo* podem ser realizadas a partir da priorização de tipos ou unidades de conteúdos, da reformulação da sequência de conteúdos, ou ainda, da eliminação de conteúdos secundários, acompanhando as adaptações propostas para os objetivos educacionais. Nesse sentido, cabe ao professor verificar a necessidade de modificar os conteúdos elencados para a turma, visando contemplar necessidades específicas de seus alunos (ARANHA, 2002).

Após estabelecer quais conteúdos serão ensinados ao aluno em determinado momento, são realizadas as *adaptações de objetivos*, que se referem aos ajustes que o professor deve fazer nos *objetivos* pedagógicos que constam em seu plano de ensino. Deste modo, o docente pode priorizar objetivos para um aluno, e com isso investir maior tempo para atingi-lo, e também pode utilizar maior variedade de estratégias pedagógicas para alcançar determinados objetivos, definidos pelo professor como mais relevantes. Além disso, o professor pode estabelecer objetivos complementares aos objetivos postos para a turma, para atender as necessidades específicas do aluno (DUK, HERNÁNDEZ, SIUS s.d; ARANHA, 2002).

Além disso, para desenvolver a adaptação curricular de modo inclusivo, torna-se necessário que o professor promova *adaptações na metodologia de ensino*, pois, “o método usado para que um aluno aprenda, pode não ser o mais adequado para o outro. Todo trabalho anterior pode ser perdido, se não for definido o método mais adequado para cada situação” (MINETTO, 2008, p. 70). Nesse sentido, faz parte da atuação do professor buscar estratégias e recursos que melhor respondam às particularidades de cada aluno, introduzindo atividades alternativas ou complementares às previstas. As adaptações metodológicas podem corresponder a uma adaptação ou nova seleção de materiais, além da utilização de recursos para atender às necessidades especiais de vários tipos de deficiência (ARANHA, 2002).

Outra categoria de ajuste, necessária para o acesso ao currículo por alunos com necessidades específicas é a *adaptação do processo de avaliação*. Esta adaptação pode ser realizada através da modificação das técnicas ou dos instrumentos utilizados, tendo em vista a avaliação como instrumento que permita sinalizar ajustes necessários para o êxito no processo de ensino.

Diante do exposto, verificamos que para que o professor promova a adaptação curricular de modo a atender a diversidade em sala de aula:

[...] ele precisa refletir sobre o currículo proposto, questionar os conteúdos existentes e objetivos previamente definidos, tendo como parâmetro a realidade de sua turma. Isso não significa que cada professor criará um novo currículo a partir do desenvolvimento real observado em sua turma, pois adaptar o currículo não significa propor um currículo diferenciado, mas adequar aquele conteúdo, aquele tempo previsto para aprendizagem à realidade de seu grupo de estudantes (PIMENTEL, 2012, p. 143).

Deste modo, o professor deve ser preparado durante o seu processo de formação para identificar as potencialidades e as necessidades específicas que seus alunos apresentam, sem ignorá-las, considerando a participação do aluno em sala de aula, no planejamento e no desenvolvimento das atividades individuais ou em grupo, pois:

Ver as necessidades especiais revelam que tipos de ajuda, diferentes dos usuais, são requeridos, de modo a cumprir as finalidades da educação. [...] buscando garantir que os alunos com necessidades especiais participem de uma programação tão normal quanto possível, mas considere as especificidades que as suas necessidades possam requerer (BRASIL, 2006a, p. 62).

Nesse sentido, cabe ressaltar que “Fazer a adaptação curricular não é uma resposta automática diante da identificação de determinadas necessidades educativas especiais” (MINETTO, 2008, p. 67), pois, promover as adaptações necessárias no currículo corresponde a um processo pensado e programado, que almeja a melhoria da educação. Diante disso, o docente também deve ser

preparado para atuar diante das três etapas que abrangem este processo, que correspondem à formulação, implementação e avaliação das adaptações curriculares (DUK, HERNÁNDEZ, SIUS¹⁸ s.d.).

A primeira etapa se refere à formulação das adaptações curriculares, envolve de um lado o conhecimento prévio sobre as potencialidades e dificuldades do aluno, e de outro a programação curricular da turma que este aluno está incluído, para desta forma definir os objetivos e os conteúdos programáticos a serem ensinados.

A segunda etapa é a implementação das adaptações, em que o professor deve realizar utilizando métodos, recursos e estratégias para atender aos objetivos propostos, sem que isso implique no atendimento aos demais alunos. Essas adaptações devem ser realizadas pelo professor no sentido de enriquecer sua prática pedagógica e no desenvolvimento da aprendizagem de todo o grupo.

A terceira etapa compreende o seguimento e avaliação das adaptações propostas, que consiste no processo do professor avaliar se as adaptações feitas foram eficazes, caso contrário é necessário que sejam revisadas para atender as necessidades pertinentes. Nesse sentido, “[...] a avaliação vai identificar os pontos falhos para que possam ser repensados” (MINETTO, 2008, p. 70).

Mesmo diante da importante função do docente para a realização das adaptações curriculares de pequeno porte, cabe salientar que estas não são unicamente responsabilidade do professor, pois envolve a participação de toda equipe da escola, dos pais e inclusive do aluno.

Diante do exposto, verificamos a relevância de formar professores preparados para desenvolver em sua prática pedagógica as adaptações

¹⁸ Tradução livre de “LAS ADAPTACIONES CURRICULARES: Una estrategia de individualización de la enseñanza” (s.d.).

curriculares necessárias, para atender as demandas da realidade social. Deste modo, tendo em vista a função social da escola, de instituição formadora de cidadãos críticos e conscientes, aptos para atuar de forma efetiva na sociedade em que vivem, o currículo não deve ser reduzido à organização de conteúdos aplicados aos alunos e exigidos na avaliação, ele deve ser pensado como um instrumento democrático (antiautoritarismo) e inclusivo, capaz de favorecer o acesso ao conhecimento a todos os alunos, e evitar a reprodução de situações de desigualdades e de injustiças (SILVA, 2010). Neste sentido, Santos (2003) ressalta que uma instituição escolar que atua almejando realizar a inclusão educacional efetiva:

[...] admite a necessidade de se promover uma ruptura com o “conteudismo”, ou seja, com a postura que prioriza a quantidade em detrimento do trabalho de qualidade. E uma vez promovida esta ruptura, esta instituição admite que é preciso contemplar, em sua proposta educacional, uma flexibilidade que abarque diferentes ritmos e habilidades em sala de aula, como também na cultura da instituição educacional como um todo. (SANTOS, 2003, p. 83).

Assim sendo, compreendemos que para realizar tais adaptações que favoreçam o acesso ao currículo por todos os seus alunos, o professor precisa além do trabalho em equipe e do conhecimento sobre as deficiências, possuir conhecimento sobre o processo de avaliação da aprendizagem, que corresponde a “um dos principais componentes do currículo escolar” (MACIEL, 2013, p. 711). Diante disso, serão apresentados no próximo tópico os aspectos referentes aos conhecimentos necessários sobre a avaliação do processo educacional, que também se encontram como conhecimentos necessários para a realização de uma prática pedagógica inclusiva.

2.1.3 Saber avaliar

Para atender aos propósitos da Educação Inclusiva, um dos aspectos que deve ser discutido na formação do professor é a concepção sobre a *avaliação*,

pois as atitudes e as representações sociais dos professores demonstram, muitas vezes, que a concepção de avaliação está materializada através de exames, que classificam os alunos em aprovados e reprovados, fato que favorece a exclusão como afirma Maciel (2013):

Implementar uma proposta de inclusão educacional, devido a sua complexidade, torna-se um desafio, no que se refere ao saber e o fazer docente nos diferentes pontos ressaltando-se **a avaliação**, que tradicionalmente tem sido utilizada para medição e classificação dos estudantes, e **vem sendo questionada diante desta nova configuração da educação inclusiva** (MACIEL, 2013, p. 711).

Alguns autores (LUCKESI, 2000; PERRENOUD, 2000; NASCIMENTO, 2007; CHRISTOFARI, 2012; MACIEL, 2013) criticam essa forma habitual de conceber a avaliação como um exame, e a compreendem como parte integrante do currículo e do projeto pedagógico da escola, como um de seus elementos constitutivos.

Portanto, se o professor permanecer com a tradicional forma de conceber a avaliação como resposta a um processo de curto prazo, atribuído somente a um “valor”, sem considerar o desenvolvimento e as particularidades de cada aluno, estará indo contra os propósitos de um ensino inclusivo. Conforme Christofari (2012):

A avaliação da aprendizagem pautada na lógica da aferição de conhecimentos adquiridos pelos alunos em determinado tempo não está em consonância com uma proposta de escola para todos, de escola pautada nos pressupostos de uma educação inclusiva, pois historicamente foi uma prática construída com instrumentos que pouco auxiliavam o professor a entender o processo de elaboração de conhecimento dos alunos, pouco ou nada auxiliava a pensar na relação pedagógica (CHRISTOFARI, 2012, p. 3).

Deste modo, podemos observar que a avaliação concebida como produto final de um processo, realizada através de padrões e comparações entre o aprendizado dos alunos, ressalta os erros e as incapacidades, e continua a promover práticas excludentes em sala de aula.

Nesse sentido, em oposição à concepção de *avaliação classificatória*, a *avaliação formativa*, desenvolve-se no processo de ensino e aprendizagem, cujo foco esteja centrado fundamentalmente em diagnosticar as dificuldades de aprendizagem e possibilitar ao professor realizar intervenções, visando auxiliar o aluno em seu aprendizado. Segundo Perrenoud (2000, p. 51) o processo de avaliação formativa permite “considerar cada situação de aprendizagem como fonte de informações ou de hipóteses preciosas para delimitar melhor o conhecimento e a atuação dos alunos”. Deste modo, é ressaltada a função da avaliação em permitir que a prática pedagógica seja ajustada, a fim de auxiliar e respeitar os diferentes ritmos de aprendizagem.

As características da *avaliação formativa*, para a inclusão de alunos com necessidades específicas, advindas de algum tipo de deficiência (intelectual, física, auditiva, visual e múltipla), transtornos globais do desenvolvimento ou superdotação são contempladas na *Política Nacional de educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*, a qual prevê:

A avaliação pedagógica como processo dinâmico considera tanto o conhecimento prévio e o nível atual de desenvolvimento do aluno quanto às possibilidades de aprendizagem futura, **configurando uma ação pedagógica processual e formativa** que analisa o desempenho do aluno em relação ao seu progresso individual, **prevalecendo na avaliação os aspectos qualitativos que indiquem as intervenções pedagógicas do professor**. No processo de avaliação, o professor deve criar estratégias considerando que alguns alunos podem demandar ampliação do tempo para a realização dos trabalhos e o uso da língua de sinais, de textos em Braille, de informática ou de tecnologia assistiva como uma prática cotidiana (BRASIL, 2008, p. 11, grifo nosso).

Portanto, defendemos a necessidade de que o professor seja preparado para utilizar em sua prática diferentes formas e instrumentos para avaliar a aprendizagem, atendendo as especificidades do aluno, para que este possa demonstrar como está se desenvolvendo seu processo educacional, e os avanços que atingiu em relação ao seu próprio desempenho, como afirma Santos (2003):

[...] a avaliação inclusiva é diversificada: são oferecidas várias oportunidades e formas diferentes do aluno mostrar como está se saindo ao longo do processo educacional [...] Esta forma de avaliar possibilita que um processo de negociação entre aluno e professor se instaure na relação pedagógica, o que por sua vez apenas enriquece a experiência educacional de ambas as partes (SANTOS, 2003, p. 91).

Assim sendo, a avaliação deve ser um processo de revisão contínua e permanente, que deve considerar aspectos referentes: à escolha dos procedimentos e instrumentos de avaliação, as necessidades específicas dos alunos; o uso de recursos de tecnologia assistiva¹⁹; o contexto em que se realiza; a relação do aluno com os demais colegas de classe, com o professor, com a família; e os conhecimentos e metodologias envolvidas.

Levando em conta esses aspectos no processo avaliativo, proporciona-se a identificação das necessidades e avanços particulares do aluno, fornecendo assim informações para o professor orientar a sua prática pedagógica. Influenciando desta forma na melhoria do trabalho docente, pois, oferece ao professor dados sobre como usar as metodologias de ensino dinâmicas, para abordar conteúdos curriculares de forma diversificada e acessível, visando contemplar todos os alunos (OLIVEIRA, 2007).

Nesse sentido, durante o processo de avaliação o professor deve sentir-se corresponsável pelo desenvolvimento dos alunos, e deve saber realizar a avaliação de sua própria prática pedagógica, incluindo a participação de alunos e de outros profissionais (CARVALHO, GIL-PEREZ, 1994; NASCIMENTO, 2007). Desta forma, chamamos a atenção para o trabalho em conjunto do professor da sala regular com os professores da educação especial, com os demais profissionais da escola, e com a família do aluno, fato que exige

¹⁹ Tecnologia Assistiva é toda ferramenta, recurso ou processo; desenvolvido para auxiliar a realização de atividades e promover a independência e autonomia de pessoas com deficiência (FILHO, DAMASCENO, 2008).

conhecimentos para trabalhar em equipe, quais serão apresentados na sequência.

2.1.4 Saber trabalhar em equipe

A atuação do professor na Escola Inclusiva exige que a sua formação o prepare para realizar a adequação da metodologia e dos materiais utilizados, as adaptações curriculares e os processos avaliativos, e que o docente saiba identificar as potencialidades e dificuldades dos alunos com necessidades específicas. No entanto, para a realização de todas essas ações “o professor terá que ter o apoio de professores especializados, fato que requer a aprendizagem de trabalhar de forma compartilhada” (VITALIANO, MANZINI, 2010, p. 54).

Nesse sentido, a cultura do trabalho individualizado do professor dificulta o desenvolvimento da Educação Inclusiva, pois para responder as diferentes formas de aprendizado, a atuação do professor da sala de aula deve ser realizada em conjunto com demais profissionais, como afirma Rodrigues (2008b):

O professor tem tendência para considerar os seus sucessos e insucessos como feitos pessoais. O planejamento, a programação, as estratégias, a gestão da sala de aula, a avaliação, entre outros, são processos que cada professor tem por tradição reservar para si [...] a crescente complexidade dos programas, a heterogeneidade do comportamento dos alunos, das respostas institucionais das novas áreas curriculares etc. implicam que a profissão docente não seja desempenhada por professores sozinhos, mas por professores que trabalhem cooperativamente com colegas, outros profissionais, famílias (RODRIGUES, 2008b, p. 10).

Assim sendo, ressaltamos para a efetivação do atendimento inclusivo a colaboração entre os professores da sala regular e dos professores especializados faz-se necessária, pois, segundo Duk (2005, p. 191) “uma ação

desarticulada pode levar os professores (a)s a não se sentirem responsáveis pela aprendizagem de seus aluno(a)s”, e deste modo, não exploram novas formas de ensino para atender as particularidades dos alunos com deficiência.

Diante disso, faz-se necessário que a formação do professor, prepare o docente para trabalhar em equipe com os demais profissionais da Educação Especial, tendo em vista atender as recomendações da *Política de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva* (2008), qual destaca que o professor da sala regular, deve conjuntamente com o professor especialista elaborar estratégias para atender as distintas formas de aprendizagem.

Além disso, os professores também devem saber trabalhar em conjunto com a família do aluno, pois ao envolvê-la no processo de aprendizagem, se estabelece a troca de informações sobre os avanços e as dificuldades do aluno, que segundo Duk (2005), deve acontecer da seguinte forma:

Por um lado, os docentes devem preocupar-se em manter os pais informados sobre o que acontece no colégio, os métodos de ensino, os avanços, as dificuldades e os sucessos dos estudantes. Os pais, por sua vez, devem manter-se em comunicação constante com a escola, para conhecer o trabalho e objetivos do processo educacional desenvolvido pelos docentes, assim como prover a informação e o conhecimento que só a família tem acerca do aluno (a) (DUK, 2005, p. 257).

A relação entre o docente e a família, também faz com que o aluno com deficiência sintam-se mais acolhido, e a escola assume sua função inclusiva, no que se refere em se mobilizar e buscar respostas para atender as necessidades deste estudante. Esta relação pode estabelecer-se através de entrevistas pessoais com os pais no início do ano, para que o professor possa conhecer aspectos da vida pessoal do aluno que podem vir a refletir na vida escolar; o encaminhamento aos pais dos registros dos acontecimentos na sala de aula; reuniões gerais para que a família conheça sobre as expectativas, os objetivos, a metodologia da instituição escolar (MINETTO, 2008). Esta relação auxilia na identificação dos avanços e dificuldades que permanecem no processo de

aprendizado, fato que possibilita o professor rever aspectos adotados em sua prática pedagógica.

Diante do que foi exposto nesta seção, sobre os conhecimentos necessários para que os docentes incluam os alunos com necessidades específicas, concordamos com Pimentel (2012) no sentido de que:

A ausência de conhecimento do professor sobre as peculiaridades das deficiências, o não reconhecimento das potencialidades destes estudantes e a não flexibilização do currículo podem ser considerados fatores determinantes para barreiras atitudinais, práticas pedagógicas distanciadas das necessidades reais dos educandos e resistência com relação à inclusão (PIMENTEL, 2012, p. 139).

No entanto, compreendemos que a formação dos professores é apenas um dos desafios para a efetivação da proposta de Educação Especial na perspectiva Inclusiva. Não se pode esperar que o docente inclua de modo efetivo os alunos com deficiência, sem que haja mudanças nas práticas de formação inicial e propostas de formação continuada que os prepare para isso, pois, como afirma Zanini (2007):

[...] os professores, só poderão adotar esta postura se forem adequadamente equipados, se sua formação for melhorada, se lhes forem dados meios de avaliar seus alunos e elaborar objetivos pedagógicos e podendo contar com uma orientação eficiente nesta mudança de postura para buscar novas aquisições e competências (ZANINI, 2007, p. 51).

Prosseguindo com esta reflexão, discutimos na sequência as necessidades formativas no contexto específico do Ensino de Química para alunos com deficiência visual.

2.2 NECESSIDADES FORMATIVAS: ENSINO DE QUÍMICA E DEFICIÊNCIA VISUAL

Partindo do pressuposto que os conhecimentos químicos são essenciais para a formação intelectual, moral, ética e social de *todos* os indivíduos, pretendemos nesta seção discutir aspectos referentes ao Ensino de Química para alunos com deficiência visual, e as necessidades formativas que emergem diante deste contexto, sendo que para muitos educadores, ensinar conceitos da disciplina a estes alunos é considerado um desafio.

A formação do educando voltada à cidadania está presente nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (1997), que considera a escola como um “espaço social de construção dos significados éticos necessários e constitutivos de toda e qualquer ação de cidadania” (BRASIL, 1997, p. 27). Nesse sentido o Ensino de Química para os alunos do Ensino Médio:

[...] implica que eles compreendam as transformações químicas que ocorrem no mundo físico de forma abrangente e integrada e assim possam julgar com fundamentos as informações advindas da tradição cultural, da mídia e da própria escola e tomar decisões autonomamente, enquanto indivíduos e cidadãos (BRASIL, 1999b, p. 31).

Portanto, espera-se que os conhecimentos adquiridos na disciplina de Química contribuam de modo significativo para o desenvolvimento da capacidade de julgar, avaliar e se posicionar frente às questões sociais que envolvam aspectos voltados a ações políticas e éticas sobre ciência, tecnologia e meio ambiente (SANTOS, MORTIMER, 1999). Deste modo, torna-se essencial que todos os alunos, independente das necessidades que apresentam, recebam uma formação que lhes prepare para agir de forma consciente e assim tenham a possibilidade de exercer a cidadania plena.

Nesse sentido o Ensino de Química que contemple as especificidades dos alunos com deficiência visual apresenta alguns desafios a serem superados, pois na maioria das vezes, a abordagem dos níveis de conhecimento (fenomenológico, representacional e teórico) presentes no ensino de conceitos químicos, encontra-se vinculada a representações visuais. Impossibilitando desta forma o acesso ao conteúdo, por alunos cegos e com baixa visão.

Um dos motivos que justifica a dificuldade do professor de Química em adotar uma prática que inclua os alunos com deficiência visual, deve ao fato de que “a educação inclusiva, de modo geral, e a educação para deficientes visuais²⁰, em particular, não são tratadas como deveriam na formação inicial de professores de ciências” (GONÇALVES *et. al*, 2013, p. 265). Fato que ocasiona o surgimento de necessidades formativas, no momento em professor se depara na sala de aula com a presença de alunos com deficiência visual.

Sobre as necessidades formativas do professor de Ciências, o estudo realizado por Carvalho e Gil-Perez (1994), destacam as seguintes: romper com as visões simplistas sobre o Ensino de Ciências, conhecer a matéria a ser ensinada, questionar as ideias docentes de senso comum sobre o Ensino de Ciências, ter conhecimentos teóricos sobre a aprendizagem das Ciências, saber preparar atividades capazes de gerar uma aprendizagem efetiva, saber dirigir o trabalho dos alunos, saber avaliar, adquirir a formação necessária para associar ensino e pesquisa didática.

Em busca de complementar este conjunto de necessidades formativas apresentadas por Carvalho e Gil-Perez (1994), para o contexto específico do Ensino de Química/Ciências para alunos com deficiência visual, utilizaremos como base o estudo realizado por Camargo (2012). Assim sendo, discutimos na sequência saberes necessários para os professores de Química/Ciências incluírem de modo efetivo os alunos com deficiência visual em suas aulas.

²⁰ O termo deficiente visual é considerado inadequado, o termo correto é pessoa com deficiência visual, no entanto, o mesmo não foi alterado nas citações diretas.

2.2.1 Conhecer sobre a deficiência visual do aluno

Nesta seção pretendemos discutir algumas especificidades da deficiência visual, de modo que entre a baixa visão e a cegueira total “há um grande caminho e é fundamental ao docente conhecer as características da deficiência visual de seu aluno” (CAMARGO, 2012, p. 32).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) classifica as deficiências em cinco áreas (deficiência visual, deficiência auditiva, deficiência física, deficiência intelectual, múltiplas deficiências) cada uma com suas características e particularidades. A área da deficiência visual corresponde aos casos de *cegueira* e de *baixa visão*. É uma situação irreversível de diminuição da resposta visual, e pode decorrer em virtude de causas congênitas, hereditárias, ou adquiridas (VIEIRA, ROSA, 2014).

No Brasil, de acordo com os resultados do último censo, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2010, cerca de 45,6 milhões de pessoas apresentam alguma deficiência, que corresponde a 23,9% da população brasileira. Quanto à deficiência visual, essa aparece mais frequente em relação às demais deficiências (auditiva, motora, mental/intelectual), sendo que cerca de 35 milhões de pessoas (18,8%) apresentam dificuldades para enxergar; incluindo casos de *cegueira* e *baixa visão*.

A *cegueira* é representada pela impossibilidade da pessoa em perceber os estímulos visuais, porém a legislação considera uma pessoa cega quando a acuidade visual for menor que 20/400 na escala de Snellen²¹ que corresponde a 10,0% de visão com a melhor correção óptica. Dessa forma, a cegueira não é considerada legalmente como a perda total da visão “pessoas com acuidade

²¹ A Escala de Snellen, também conhecida como Escala Optométrica de Snellen é um diagrama amplamente utilizado para fazer pré-diagnóstico da acuidade visual (MOREIRA NETO, MOREIRA, MOREIRA, 2014).

visual menor que a mencionada são consideradas cegas mesmo que sejam capazes de ver vultos ou alguma imagem” (CAMARGO, 2012, p.31). A cegueira pode ser classificada como *cegueira congênita* e *cegueira adquirida*.

A *cegueira congênita* é classificada quando a perda de visão ocorre entre o nascimento e aproximadamente cinco anos de idade, ou seja, na fase em que a criança está formando suas estruturas mentais e construindo sua memória visual. Deste modo, a pessoa que perde a visão nessa fase não possui memória visual. A *cegueira adquirida* é assim classificada quando a pessoa nasce com o sentido da visão e o perde após a construção da memória, “Assim, a pessoa conhece cores, imagens, luzes, etc., pois suas memórias visuais obtidas antes da perda da visão são preservadas ao longo de sua vida” (BERTALLI, 2010, p. 4). Neste caso, “a bagagem de informações visuais deve constituir elemento facilitador para a continuidade do processo educacional” (BRASIL, 2006b, p. 37).

Para o ensino das pessoas cegas, utiliza-se o sistema braille, o uso de recursos didáticos, tecnológicos e equipamentos especiais para o processo de comunicação e escrita, além do uso de uma didática multissensorial, ou seja, uma didática que permita o aprendizado de conhecimentos através dos outros sentidos, de modo a explorar os diversos “sensores” do corpo humano (BERTALLI, 2010; RAPOSO, MÓL, 2010, CAMARGO, 2012).

No que se refere às pessoas com *baixa visão*, estas apresentam um comprometimento visual em ambos os olhos que, mesmo com todas as correções e tratamentos visuais possíveis (óculos, lentes, etc), resulta em acuidade visual inferior a 20/70, ou que restrinja o campo visual, apresentando assim uma visão bem reduzida que interfere na realização de tarefas visuais. Essas variações quanto à baixa visão dependem do tipo de doença e do seu estágio de desenvolvimento (RAPOSO, MÓL, 2010; VIEIRA, ROSA, 2014).

Com relação à leitura e escrita das pessoas com baixa visão esses processos dependem do tipo de patologia que a pessoa apresenta. Existem pessoas com baixa visão que necessitam utilizar recursos óticos para leitura, e aquelas pessoas que apresentam uma acuidade visual muito baixa e utilizam do

braille. No caso da escrita algumas utilizam de letras tipo caixa-alta, e outras escrevem normalmente com letra cursiva (VIEIRA, ROSA, 2014). Devido a essas diferentes situações que envolvem as pessoas com baixa visão, torna-se necessário que o professor tenha conhecimento sobre a história visual do aluno, para que saiba como explorar os recursos de visão que esses alunos apresentam, e assim propor no desenvolvimento de suas atividades a ampliação de letras/imagens, impressões em braille, confecção de materiais com cores fortes para que o aluno possa melhor compreender o que está sendo exposto.

Diante do que foi descrito sobre cegueira e baixa visão, é necessário que o professor tenha conhecimentos sobre a deficiência visual, e não carregue para sala de aula convicções equivocadas e preconceituosas, que ainda permanecem na sociedade. Além disso, o docente precisa conhecer a história visual e o tipo de deficiência visual que o seu aluno apresenta, (se o aluno é cego desde o nascimento, se perdeu a visão ao longo da vida, se o aluno possui baixa visão e em qual nível), para que possa propor em seu método de ensino, a adaptação das atividades e o uso de recursos necessários que atendam suas particularidades.

Dando seguimento aos conhecimentos necessários para que o professor de Química/Ciências seja preparado para incluir seus alunos com deficiência visual, discutimos na sequência aspectos referentes a vinculação de conceitos químicos de modo independente da visão.

2.2.2 Saber vincular os conceitos químicos através de representações que não dependam estritamente da visão

O docente deve compreender que os significados científicos, que na maior parte das vezes são vinculados a representações visuais, podem ser registrados e vinculados a outro tipo de percepção (tátil, auditiva etc.) (CAMARGO, 2012). Nesse sentido, percebemos o quanto é importante que o professor seja preparado para adotar em sua prática pedagógica às

possibilidades de representar os conceitos científicos, de modo que estes se tornem acessíveis aos alunos com deficiência visual.

No que se refere à Química, esta é uma área do conhecimento que envolve a relação entre conceitos nos níveis fenomenológico (macroscópico), teórico (microscópico) e representacional (simbólico) (MORTIMER, MACHADO, ROMANELLI, 2000). Na maior parte das vezes a dificuldade de abordar tais conceitos aos alunos com deficiência visual, deve-se a dificuldade comunicacional estabelecida, que está estritamente vinculada à visão, como afirma Camargo (2012):

As representações externas de construtos abstratos, na maioria das vezes, se dão por meio de registros visuais apresentados em livros, projeções, desenhos na lousa. Dessa forma, a dificuldade comunicacional de tais significados aos alunos com deficiência visual reside na vinculação mencionada. Superar tal dificuldade encontra-se diretamente relacionada à ação de vincular esses significados às representações não visuais (CAMARGO, 2012, p. 251).

Nesse contexto, a utilização da Grafia Química em Braille para Uso no Brasil, os materiais didáticos desenvolvidos para a representação de conceitos químicos e a adaptação de experimentos, são ferramentas indispensáveis para o processo de aprendizagem dos alunos com deficiência visual, pois, permitem que as dificuldades comunicacionais encontradas quando a abordagem dos conceitos está vinculada à representação visual, sejam superadas.

No que diz respeito à “Grafia Química em Braille para Uso no Brasil”, este é um material criado pelo Ministério da Educação em 2002, desenvolvido para padronizar a representação dos símbolos, fórmulas e equações utilizadas na Química, além disso:

[...] normatiza a representação de todos os símbolos empregados pela Química, suas entidades em diferentes posições, diagramas, notações específicas, figuras e estruturas, com o intuito de garantir aos alunos e professores com deficiência visual, o acesso aos textos específicos da

elabore materiais didáticos utilizando a grafia para os alunos com deficiência visual. Além disso, há possibilidade de adaptações em livros didáticos desenvolvidos para o Ensino de Química, permitindo aos alunos com deficiência visual, que fazem uso do braille, o acesso aos conceitos e as representações específicas da Química.

Além da utilização da grafia Química em braille, outra medida que está demonstrando resultados positivos, em relação às condições de acessibilidade, na aprendizagem de conceitos científicos por alunos com deficiência visual, é a utilização de materiais didáticos. Esses materiais possibilitam expressar o nível representacional no Ensino de Química/Ciências.

Nesse sentido, autores como Bertalli (2010), Raposo, Mól (2010), Regiani *et al.* (2010) e Camargo (2012) utilizam maquetes táteis-visuais para a representação de conceitos científicos, que contribuem para o aprendizado de alunos videntes, cegos e baixa visão. A FIGURA 2 apresenta maquetes desenvolvidas para o Ensino de Química/Ciências:

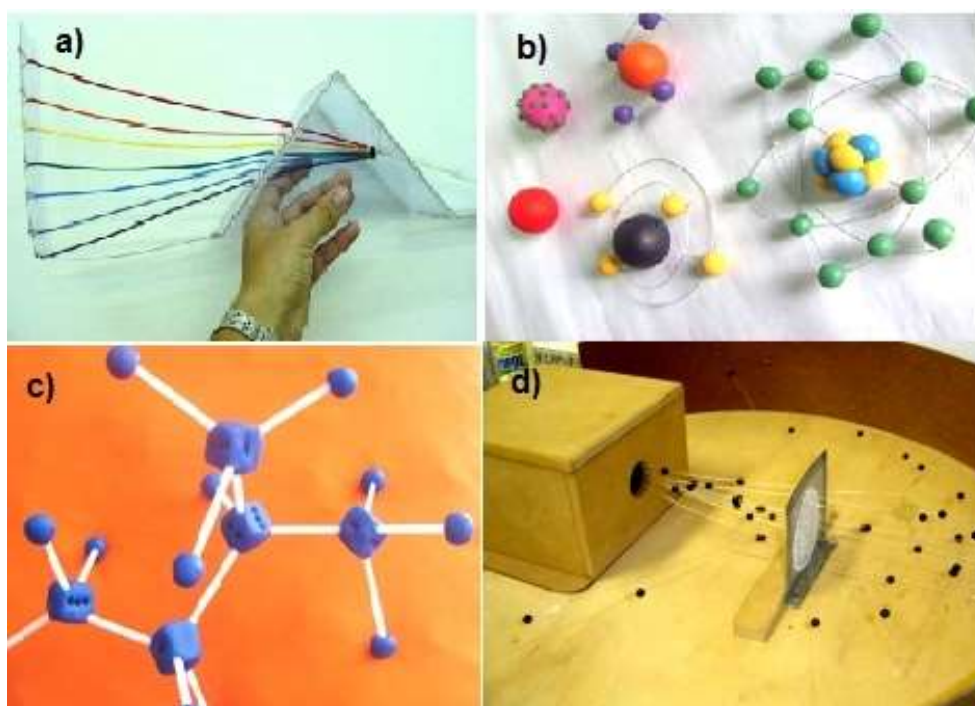


FIGURA 2 - MAQUETES TÁTIL-VISUAIS PARA O ENSINO DE QUÍMICA/CIÊNCIAS

FONTE(S): a) Camargo, Nardi, 2009; b) Ribeiro *et al.*, 2010; c) Bertalli, 2010; d) Pires, 2013.

Em relação à confecção e adaptação destes materiais, Bertalli (2010, p.33) afirma que “devem ter cores fortes ou o melhor contraste, para atender aos alunos com baixa visão e/ou permitir percepções táteis, por apresentar diferentes texturas para atender aos cegos”. As adaptações feitas, para atender às necessidades dos alunos cegos e com baixa visão, permitem que o aluno obtenha informações necessárias em nível representacional, não ficando o mesmo restrito as informações, devido a falta da visão.

Assim sendo, é relevante que o professor de Química seja preparado na sua formação para saber vincular as representações de conceitos químicos através de outro tipo de percepção. No sentido de atender às necessidades específicas de seus alunos com deficiência visual. Nesse contexto, os materiais didáticos e a Grafia Química em braille, possibilitam a esses alunos, o acesso ao conhecimento químico em nível representacional.

No que se refere ao conhecimento em nível fenomenológico, a realização de atividades experimentais²², permite representar a relação entre o nível macroscópico e os conceitos abstratos. Assim sendo, a realização dessas atividades, são sem dúvida, importantes para o Ensino de Química, e deste modo, “se é importante para aprendizagem dos alunos videntes, também será para a aprendizagem dos alunos com deficiência visual” (RAPOSO, MÓL, 2010, p. 299).

No entanto, na maior parte das vezes, as atividades experimentais apresentam uma característica predominantemente visual, dificultando o acesso aos alunos cegos e com baixa visão. As informações que devem ser obtidas pelos alunos, dependem unicamente de registros visuais, como por exemplo: mudança de coloração, liberação de gás, formação de precipitados, etc. Nesse sentido, considerando que a experimentação deve fazer parte do aprendizado dos alunos com e sem deficiência visual; alguns autores apresentam adaptações

²² Compreendemos atividades experimentais, como atividades práticas que visam complementar o aprendizado dos estudantes, proporcionando condições que lhe permitam refletir, compreender, investigar, questionar, e correlacionar os conhecimentos teóricos com o nível fenomenológico (RAPOSO, MOL, 2010).

de atividades experimentais para serem realizadas que promovam a aprendizagem e acesso a todos os alunos (RAPOSO, MÓL, 2010; NUNES, *et al.* 2010; DANTAS NETO, 2012; SILVA *et al.* 2012; PIRES, 2013; TARGINO *et al.* 2013).

As adaptações propostas por estes autores, para incluir os alunos com deficiência visual, envolvem aspectos relativos: à adaptação no roteiro da atividade experimental para o braille, ou em material com fonte ampliada; ao desenvolvimento de atividades experimentais em que os fenômenos ocorridos possam ser interpretados através da vinculação tátil-auditiva dependentes ou independentes; à realização de procedimentos que permitam a participação dos alunos com deficiência visual, e possibilitem à eles a realização de ações individuais ou em grupo.

Diante do exposto, pode-se considerar que a veiculação dos significados químicos, pode ser realizada de forma independente da visão. Nesse sentido o docente deve realizar as adaptações necessárias em sua metodologia de ensino para que o aluno com deficiência visual não fique restrito às atividades em sala, de modo que tenha acesso e estabeleça relações entre os níveis de conhecimento presentes no Ensino de Química/Ciências. Dando continuidade a esta temática, apresentamos no próximo tópico a necessidade do professor saber trabalhar com a linguagem matemática.

2.2.3 Saber trabalhar com a linguagem matemática

Conforme apresentamos anteriormente, a Química é uma área do conhecimento que compreende a relação entre conceitos nos níveis fenomenológico, teórico e representacional e, além disso, envolve operações matemáticas, repleta de símbolos, equações, análise e elaboração de gráficos e tabelas. Nesse sentido, no que se refere à linguagem matemática para os alunos com deficiência visual, Camargo (2012) salienta que esse tema é muito importante no Ensino de Ciências, porém, pouco discutido na formação de

professores, fato que ocasiona em dificuldades e preocupações dos docentes, para atuarem em uma sala de aula que contempla a presença de alunos com deficiência visual. Segundo este autor, a principal barreira para trabalhar com a linguagem matemática em aulas de Ciências, envolve:

[...] a relação triádica raciocínio/registro/observação dos cálculos. Como o deficiente visual, por utilizar o Braille, não observa simultaneamente o que escreve a relação é destituída. Em Braille, a escrita ocorre na parte exposta do papel. Assim, para observar durante um cálculo aquilo que está registrando, um deficiente visual precisa retirar o papel da reglete, tatear o que registrou, voltar ao papel à posição anterior e continuar o processo. Isso descredencia o Braille, em sua forma original, como alternativa para a realização de procedimentos matemáticos (CAMARGO, 2012, p. 260).

Em função dessa característica de leitura e escrita próprias do sistema braille, o aluno com deficiência visual não consegue desenvolver o raciocínio enquanto faz o registro das operações matemáticas e, desta forma, ele não estabelece referenciais mnemônicos, para a realização de tais atividades. Nas operações matemáticas mais extensas ou complexas, a operacionalização é dificultada pelo número de tarefas concomitantes, que envolvem: interpretar o que deve ser feito; organizar os dados; resolver etapas da equação; guardar mentalmente os resultados encontrados enquanto resolve as outras etapas da equação e as operações restantes (TATO, BARBOSA-LIMA, 2007).

Deste modo, o aprendizado do aluno com deficiência visual demonstra-se prejudicado, devido ao fato de que o registro e a compreensão da operação matemática não ocorrem simultaneamente com seus colegas de classe videntes. Ademais, o aluno com deficiência visual, “além de pensar o problema na sequência normal, o aluno cego ainda deve escrevê-la de trás pra frente, exigindo um conjunto maior de habilidades” (TATO, BARBOSA-LIMA, 2007, p.5).

Compreendemos desta forma, que a aprendizagem das atividades matemáticas por alunos com deficiência visual deve contemplar de forma simultânea o registro, a compreensão e o raciocínio. Nesse sentido, o estudo desenvolvido por Tato (2009), apresenta um exemplo de material didático

elaborado para auxiliar os alunos com deficiência visual, a realizarem tais ações de forma concomitante. O material de equacionamento tátil, desenvolvido por este autor, envolve a utilização de células táteis com códigos em braille, que permitem ao aluno com deficiência visual, realizar de forma simultânea a organização e a manipulação de números e variáveis (CAMARGO, 2012).

Nesse sentido, Camargo (2012), ressalta a importância de investir em pesquisas que contemplem o desenvolvimento de materiais didáticos que possibilitem a realização e o aprendizado dos cálculos matemáticos utilizados no Ensino de Ciências por alunos com deficiência visual.

Além da relevância do uso e do desenvolvimento dos materiais didáticos para a compreensão da linguagem matemática por alunos com deficiência visual, ressaltamos a importante função da comunicação oral estabelecida entre o docente e os discentes. Neste contexto, os problemas envolvem a falta de preparo do docente para adotar em sua prática, um contexto comunicacional que considera a presença do aluno com deficiência visual. Esta situação está relacionada falta de acessibilidade pelos alunos cegos e com baixa visão, às informações proferidas por parte do professor. Nesse sentido Camargo (2012) ressalta:

Uma informação para ser comunicada se apoia em códigos que, por sua vez se fundamentam nas dimensões materiais de organização, registro e suporte e simbólica de decodificação e compreensão. Nesse contexto, o processo de comunicação se dará primeiramente na codificação da informação pelo emissor, e posteriormente na decodificação desta por parte do receptor. Esse processo além de exigir condições subjetivas de conhecimento dos códigos para a compreensão de seus significados, requer condições objetivas de acessibilidade na veiculação e percepção das suas informações. (CAMARGO, 2012, p. 43).

Neste aspecto, reavaliar a comunicação oral estabelecida na relação entre o docente e a turma, torna-se essencial para possibilitar o acesso à linguagem matemática pelos alunos com deficiência visual. Para tanto, torna-se necessário que o professor saiba como alterar seus padrões de comunicação,

considerando a presença do aluno com deficiência visual na sala de aula, pois, como descreve Mello (2013):

[...] quando um professor tem uma turma com um aluno cego, não pode utilizar expressões do tipo “este número” ou “aquela equação” enquanto aponta para qualquer frase escrita no quadro. Desta forma, estaria limitando o acesso do aluno cego a uma informação relevante para a sua participação em aula (MELLO, 2013, p.137).

Nesse contexto, o que dificulta o processo comunicacional entre os professores e os alunos com deficiência visual, é a vinculação que o docente faz das representações através da linguagem auditiva (fala do professor) e visual (informações em lousa, *data show*, etc.) de modo interdependente, fazendo com que a explicação do conceito não seja acessível ao aluno cego ou com baixa visão. Por estarem dependentes de registros visuais, o uso destes termos em sala de aula não apresenta significado para o aluno com deficiência visual, pois, mesmo que o aluno tenha o conhecimento subjetivo dos códigos, se a informação não for acessível impede a decodificação, de modo que para o aluno tal informação não será significativa.

Deste modo, ele assume a “condição de estrangeiro” (CAMARGO, 2012), tal expressão foi desenvolvida para caracterizar a presença do aluno cego ou com baixa visão, em um ambiente escolar, em que a percepção das informações não é acessível a ele. Situação semelhante à de um estrangeiro em um país de língua desconhecida, onde ele ouve as palavras, porém não consegue compreender o significado.

Nesse sentido, tendo em vista ignorar a condição de estrangeiro e incluir alunos com deficiência visual, Camargo, Nardi e Verastzo (2008), destacam duas estruturas de linguagem que devem ser levadas em consideração na abordagem dos conteúdos, sendo estas:

Estrutura Empírica da Linguagem: Pode se organizar em termos fundamentais e mistos. As **estruturas fundamentais são constituídas**

pelos códigos visual, auditivo e tátil articulados de forma autônoma e/ou **independente uns dos outros**. As **estruturas mistas** surgem quando os **códigos fundamentais se combinam de forma interdependente**, ou seja, estruturas áudio-visual, tátil-visual, tátil-auditiva e tátil-visual-auditiva.

Estrutura Semântico-sensorial da Linguagem: Esses efeitos são entendidos por meio de dois referenciais relacionais entre significado e percepção sensorial, a indissociabilidade e a vinculação. **Significados indissociáveis** são aqueles cuja **representação mental é dependente de determinada percepção sensorial**. Esses significados nunca poderão ser representados internamente por meio de percepções sensoriais distintas da que os constituem. **Significados vinculados** são aqueles cuja representação mental não é exclusivamente dependente da percepção sensorial utilizada para seu registro ou esquematização. **Sempre poderão ser representados por meio de percepções sensoriais distintas da inicial** (CAMARGO, VERASTZO, 2008, p.3, grifo nosso).

Diante disto, verificamos que o discente precisa compreender aquilo que está sendo codificado, para que estabeleça uma relação com as demais informações e os conhecimentos por ele já adquiridos. Para isso, o docente deve se atentar se a linguagem adotada por ele em uma turma com a presença de um aluno com deficiência visual está sendo representada através de *estruturas fundamentais*, que são constituídas pelos códigos visual, auditivo e tátil, de forma independente. Avaliar também, se as *estruturas mistas* utilizadas se combinam de forma interdependente com o aspecto visual, para que o aluno com deficiência visual não assuma a *condição de estrangeiro*.

Nesse sentido, também se torna importante que o docente analise se em sua prática pedagógica faz uso de *significados indissociáveis* dependentes da visão para a compreensão do conteúdo estudado, e diante disso procure ressaltar a utilização de *significados vinculados* quais sempre poderão ser representados por meio de percepções sensoriais distintas da inicial, ou seja, não dependem exclusivamente da visão.

Este contexto ressalta a importância da comunicação adotada pelo professor no processo de aprendizagem de seus alunos, não só na realização de operações matemáticas, mas no contexto educacional como um todo; conforme afirmam Camargo, Nardi e Verasztó (2008):

Em termos educacionais, **a comunicação entre os participantes de uma atividade de ensino é o que produz alunos mais capazes, que compreendam os conceitos de modo significativo [...]** Isso implica dizer que as relações comunicacionais entre docente e discentes e entre discentes, desenvolvidas em sala de aula representam pré-requisito para o surgimento e consolidação de processos de ensino/aprendizagem, que de outro modo, ou seja, destituídos da relação comunicativa, não ocorreriam (CAMARGO, NARDI, VERASZTO, 2008, p. 2, grifo nosso).

Neste sentido, Campos (2008), apresenta alguns procedimentos comunicacionais necessários e que deveriam ser adotados pelos professores, para auxiliar a realização das operações matemáticas por seus alunos, principalmente no caso dos alunos com deficiência visual, a saber: realçar a expressão verbal, descrevendo oralmente sempre que possível o que está sendo representado no quadro (gráficos, tabelas, equações, etc.), para que o aluno cego consiga acompanhar junto com os demais o andamento da aula; substituir as expressões faciais por alterações na entonação da voz; oferecer o tempo necessário para o aluno levantar dúvidas, hipóteses de resolução do problema, demonstrar o raciocínio elaborado e executar as atividades propostas; observar se o aluno acompanhou a abordagem do problema apresentado e efetuou seu próprio raciocínio.

Diante do exposto, compreendemos que esses procedimentos possibilitam que o aluno cego ou com baixa visão, seja incluído na realização das atividades que envolvem a linguagem matemática e, deste modo, possam compartilhar as informações necessárias para o seu aprendizado com os demais envolvidos. Para tanto, faz-se necessário o preparo do professor de Química/Ciências para possibilitar o acesso na realização destas atividades, através da comunicação oral adequada e/ou a utilização de materiais manipulativos.

Dando continuidade à discussão sobre os conhecimentos necessários aos docentes, para promover a inclusão de alunos com deficiência visual em aulas de Química, apresentamos na sequência os conhecimentos almejados

para que o professor realize atividades comuns aos alunos com e sem deficiência visual, de forma a atender o princípio da Educação Inclusiva.

2.2.4 Saber realizar atividades comuns aos alunos com e sem deficiência visual

A Educação Especial na perspectiva Inclusiva, além de contemplar a presença do aluno com deficiência na sala de aula regular, deve proporcionar alternativas para incluí-lo de modo efetivo, ou seja, todos os alunos, independente de possuir ou não alguma deficiência, devem estar envolvidos e participar ativamente das atividades propostas em sala de aula. Sendo que a participação efetiva pode “servir como parâmetro sobre a ocorrência ou não de inclusão, além de explicitar as reais necessidades educacionais do aluno com deficiência” (CAMARGO, NARDI, LIPPE, 2009, p.2).

Entretanto, adotar uma prática inclusiva, pode ser considerado um grande desafio aos docentes, que, por não sentirem-se preparados para receber estes alunos em sala de aula, ignoram a sua presença, e realizam tarefas paralelas as demais propostas para o grupo.

Nesse sentido, mesmo que a realização de algumas atividades individuais tenha o objetivo de atender as particularidades do aluno com deficiência; para a efetivação da inclusão escolar, é necessário que atividades comuns façam parte do seu aprendizado. Evitando desta forma, o fenômeno da *pseudoinclusão*, que corresponde somente à presença física do aluno em sala de aula, sem que o mesmo esteja realmente compartilhando as mesmas condições de aprendizagem que os demais colegas de classe (PIMENTEL, 2012).

Neste contexto, o aluno com deficiência visual fica prejudicado no aprendizado de Ciências, pois os temas que são discutidos com os demais alunos no decorrer da aula, quando ensinados de modo particular, não são abordados com a profundidade necessária, diferenciando-se da abordagem

realizada para os alunos videntes. Desta forma, o aluno com deficiência visual permanece na *condição de estrangeiro*, pois, os assuntos relevantes ao seu aprendizado não podem ser por ele acompanhado, no mesmo momento em que são apresentados para o grupo e, além disso, “a realização de tais atividades evidencia as dificuldades enfrentadas por esses alunos na aula ministrada, que deveria na hipótese de ser inclusiva, fornecer condições à participação efetiva de todos” (CAMARGO, 2012, p. 262).

Nesse sentido, chamamos a atenção para a necessidade de o professor considerar a presença do aluno no planejamento de todas as atividades propostas para a turma, inclusive nas atividades realizadas no laboratório. O docente deve possibilitar através da utilização de recursos disponíveis e de adaptações na sua metodologia de ensino, formas de acessibilidade, para que o aluno com deficiência não seja prejudicado em seu aprendizado.

Além disso, a interação que se estabelece entre os alunos e com o professor é muito importante no processo de aprendizagem, e a realização de atividades comuns propostas pelo docente auxilia nessa interação, “tal aproximação faz com que esses participantes busquem formas adequadas de comunicação” (CAMARGO *et al.*, 2009, p.115).

Nesse sentido, cabe ressaltar como recurso para a realização de atividades comuns, a utilização de materiais didáticos de interface tátil-visual, que por serem possível de serem tocados e observados auditivamente, permitem o acesso aos alunos cegos, baixa visão e videntes. Segundo Lippe e Camargo (2010):

Uma outra solução possível na tentativa de incluir o aluno deficiente em sala de aula regular seria o professor trabalhar por projetos em pequenos grupos, isto o auxiliaria a sistematizar a forma como estará analisando o desempenho do aluno em atividades grupais e individuais, atentando-se sempre a reflexão e buscando articular a teoria dos manuais com sua prática efetiva (LIPPE, CAMARGO, 2010, p. 7).

Deste modo, os alunos com deficiência visual estariam envolvidos nas discussões, nos debates, poderiam argumentar expressar suas opiniões e esclarecer suas dúvidas. Além disso, adotar em sala de aula um contexto comunicacional adequado que seja acessível a todos permite o compartilhamento de experiências e de conhecimentos entre os alunos cegos, com baixa visão e os videntes, fato que auxilia no aprendizado e no desenvolvimento intelectual de todos.

Neste Capítulo procuramos discutir sobre as necessidades formativas dos professores, que emergem no contexto da Educação Inclusiva e, em particular no Ensino de Química/Ciências, para alunos com deficiência visual. A partir do exposto, podemos concluir que para adquirir esse conjunto de saberes, o professor deve estar em constante formação. Para que isso aconteça, é preciso oferecer aos professores as condições necessárias para que possam refletir e discutir sobre a sua prática pedagógica; estabelecer relações com a família e com demais profissionais da educação; aprender sobre as características dos alunos presentes em sala de aula para desenvolver adaptações curriculares necessárias, e saber avaliar o desenvolvimento de seus alunos e a sua prática.

No contexto do Ensino de Química/Ciências para os alunos com deficiência visual, constatamos a partir do referencial teórico adotado, o quanto é importante o professor saber veicular os conhecimentos científicos através de representações não visuais, para que o aluno com deficiência visual tenha acesso ao conteúdo ensinado. Também é necessário que o docente saiba trabalhar com a linguagem matemática, para que em suas aulas não imponha aos alunos cegos e com baixa visão, a *condição de estrangeiro*.

Dando continuidade, apresentamos no próximo Capítulo os aspectos metodológicos adotados no presente estudo, a fim de atingir o objetivo principal, que é o de *“Estudar e analisar as necessidades formativas de professores de Química para inclusão de alunos com deficiência visual”*.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Neste Capítulo, apresentamos os aspectos metodológicos aplicados na elaboração de nossa pesquisa. Discutimos sobre a natureza da pesquisa e a etapa de composição de dados, que inclui a revisão bibliográfica, a seleção dos documentos que foram analisados e a escolha dos participantes da pesquisa, que nos permitirão analisar quais as necessidades formativas dos professores de Química, para incluir alunos com deficiência visual. Também apresentamos a metodologia empregada na análise dos dados.

3.1 NATUREZA DA PESQUISA

No sentido de estudar e analisar as necessidades formativas de professores de Química para inclusão de alunos com deficiência visual optamos por realizar uma pesquisa empírica, de cunho qualitativo. A pesquisa empírica corresponde ao “modo de fazer pesquisa por meio de um objeto localizado dentro de um recorte do espaço social [...] está centrada na escolha de aspectos das relações entre sujeitos” (MEKSENAS, 2007, s.p.).

Desta forma, a investigação empírica demanda a presença do pesquisador no espaço em que ocorrem as relações sociais, através de metodologias determinadas, que correspondem ao “conjunto de estratégias para coletar informações acerca da realidade examinada pelo pesquisador e no contexto da realização de uma pesquisa empírica” (MEKSENAS, 2007, s.p.).

Nesse sentido, a escolha pela metodologia qualitativa, para a realização de nossa pesquisa, se justifica devido ao fato de que tal estudo se desenvolve “numa situação natural; é rico em dados descritivos, tem um plano aberto e flexível e focaliza a realidade de forma complexa e contextualizada” (LÜDKE, ANDRÉ, 2013, p. 20). Este tipo de metodologia visa compreender e descrever os fenômenos sociais, no interior do contexto em que ocorrem, de diversas

maneiras diferentes: analisando as experiências de indivíduos ou grupos, através de relatos e histórias; examinando as interações e comunicações que estejam se desenvolvendo; investigando documentos ou traços semelhantes de experiências ou interações. Segundo Gibbs (2009):

[...] os dados qualitativos são essencialmente significativos, mas, mais do que isso mostram grande diversidade. Eles não incluem contagens e medidas, mas sim praticamente qualquer forma de comunicação humana – escrita, auditiva ou visual; por comportamento simbolismos ou artefatos culturais (GIBBS, 2009, p. 17).

Deste modo, a fim de recorrer a várias perspectivas dentro de um mesmo contexto, optamos por adotar a técnica da triangulação de dados, que segundo Triviños (1987, p. 138) “tem por objetivo básico abranger a máxima amplitude na descrição, explicação e compreensão do foco em estudo”. Portanto, a presente pesquisa articula três dimensões: I) a revisão sistemática da produção acadêmica nacional na área; II) o levantamento empírico junto a pesquisadores que dedicam suas produções acadêmicas relacionadas à área em estudo; III) a análise documental dos currículos de cursos de licenciatura em Química de Instituições Federais de Ensino Superior (IES) brasileiras, e das ementas e programas das disciplinas de Educação Especial/Inclusiva. Os procedimentos e as técnicas utilizadas para a constituição destes dados serão descritos no próximo tópico.

3.2 CONSTITUIÇÃO DOS DADOS DA PESQUISA

Na pesquisa empírica as informações sobre o fato pesquisado são obtidas direta ou indiretamente, por relatos ou documentos (MOROZ, GIANFALDONI, 2002). Desse modo, é importante explicitar as técnicas e procedimentos que compuseram nosso estudo.

Para iniciar o processo de constituição dos dados, foi realizada a pesquisa bibliográfica, que compreendeu: artigos publicados em periódicos, anais de eventos e as produções acadêmicas (teses e dissertações).

Mediante a necessidade de realizarmos alguns recortes (temporais e espaciais), para possibilitar a análise das necessidades formativas de professores para inclusão de alunos com deficiência visual no contexto específico do Ensino de Química/Ciências, foram selecionados artigos de periódicos da área de Ensino e Educação que fazem parte do sistema *Qualis* da Capes²³ avaliados como A1, A2, B1 e B2; as produções presentes nas atas dos Eventos Nacionais: Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ) e Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) no período de 2004 a 2014²⁴; e as dissertações e teses sobre a Formação de Professores de Ciências/Química e Educação Inclusiva, que constam no Banco de Teses da Capes.

A etapa da realização do levantamento bibliográfico se deu no período de março a setembro de 2014. Realizamos a busca nos periódicos *on-line*; no site do Banco de Teses da Capes e, nos sites dos eventos ENEQ e ENPEC, com exceção dos ENEQs dos anos de 2004 e 2006, cujos arquivos se encontram disponíveis somente em CD. Nesta busca foram utilizados alguns termos como: “deficiência visual; cegos; Ensino de Química para cegos; Ensino de Ciências para alunos com deficiência visual; Educação Inclusiva no Ensino de Ciências; Formação de professores de Ciências e Educação Inclusiva, Inclusão escolar”.

Posteriormente, selecionamos os trabalhos que abordavam a temática do Ensino de Química/Ciências para alunos com deficiência visual e a Formação de

²³ A classificação de periódicos é realizada pelas áreas de avaliação e passa por processo anual de atualização. Esses veículos são enquadrados em estratos indicativos da qualidade - A1, o mais elevado; A2; B1; B2; B3; B4; B5; C - com peso zero (CAPES, 2014).

²⁴ A escolha por este recorte temporal dá-se ao fato de que a produção sobre a temática estudada, no Ensino de Química, teve início nos Eventos da área a partir do ano de 2004.

professores de Química/Ciências para a Educação Inclusiva e para o contexto específico da inclusão de alunos com Deficiência visual. A seleção dos trabalhos foi realizada através da análise dos títulos, das palavras-chave e da leitura dos resumos (LIPPE, CAMARGO, 2009). No entanto, cabe ressaltar que esta etapa apresenta algumas limitações, pois “Uma palavra excluída, substituída ou acrescentada a qualquer dos resumos pode permitir que cada leitor faça uma apropriação diferente daquele texto” (FERREIRA, 2002, p. 268).

Através da realização desta pesquisa bibliográfica (APÊNDICES 6 ao 9), se obteve um “apanhado geral sobre os principais trabalhos já realizados, revestidos de importância, por serem capazes de fornecer dados atuais e relevantes relacionados com o tema” (MARCONI, LAKATOS, 2003, p.158). Além disso, esta etapa da pesquisa permitiu a identificação dos pesquisadores que seriam entrevistados.

Os participantes do estudo são três pesquisadores brasileiros que têm suas produções voltadas para o Ensino de Química/Ciências para a Educação Inclusiva. A escolha destes interlocutores foi estabelecida devido os mesmos pertencerem a grupos de pesquisa consolidados sobre o Ensino de Química/Ciências e a Formação de Professores para a Educação Inclusiva e por apresentarem uma produção significativa na área.

Nossa pretensão com a realização das entrevistas é extrair, através das informações fornecidas pelos interlocutores, suas compreensões sobre as necessidades formativas dos professores de Química para incluir de modo efetivo os alunos com deficiência visual em suas aulas. Para atingir tais informações, optamos pela realização da *entrevista semiestruturada*, que segundo Triviños (1987, p. 146) corresponde:

[...] aquela que parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa, e que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas do informante (TRIVIÑOS, 1987, p. 146).

Deste modo, a utilização da *entrevista semiestruturada* como instrumento de composição de dados, apresenta-se flexível e permite ao investigador esclarecer e formular as perguntas de forma que se tornem compreensíveis ao informante. Além disso, permite obter dados que não se encontram em fontes documentais (TRIVIÑOS, 1987; MARCONI, LAKATOS, 2003).

O planejamento da entrevista iniciou-se após o levantamento bibliográfico, no mês de setembro de 2014, e envolveu a elaboração do roteiro guia da entrevista (APÊNDICE 1). Após a elaboração do roteiro, contatamos os pesquisadores sobre a possibilidade e disponibilidade para a participação na entrevista. Devido às localizações distintas entre os interlocutores, e por limitações de deslocamento, as entrevistas foram realizadas através de videoconferências²⁵. Todos os pesquisadores selecionados disponibilizaram tempo para a realização da entrevista, e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE 2), elaborado com a intenção de preservar a identidade do entrevistado e permitir o uso das informações concedidas para atividades acadêmico-científicas. Após realizarmos as transcrições das entrevistas (APÊNDICES 3 ao 5), as mesmas foram encaminhadas aos entrevistados, para que tivessem acesso ao conteúdo, e realizassem as alterações que julgassem necessárias.

A fim de enriquecer os dados de nossa pesquisa no contexto de formação de professores de Química para a inclusão de alunos com deficiência visual, realizamos a análise documental, qual segundo Lüdke e André (2013):

[...] pode se constituir numa técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos, seja complementando as informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema. [...] Os documentos constituem também uma fonte poderosa onde podem ser retiradas evidências que fundamentem afirmações e declarações do pesquisador (LÜDKE, ANDRÉ, 2013, p. 45).

²⁵ Utilizamos para a realização das entrevistas o software denominado Skype, que efetua chamadas de voz e vídeo, e para as gravações do áudio das entrevistas utilizamos o programa computacional denominado Skype Call Recorder.

Deste modo, selecionamos documentos referentes à matriz curricular dos cursos presenciais de Licenciatura em Química das Instituições Federais de Ensino Superior (IES). Com intuito de conferir representatividade dos cursos de graduação em nível nacional, optamos por selecionar duas Instituições Federais de cada Estado brasileiro, para tal realizamos uma consulta no site do Ministério da Educação (*e-mec*), o qual fornece informações sobre as instituições de Ensino Superior Brasileiras. Esta consulta nos permitiu fazer um levantamento das Instituições Federais que ofertam o curso de Licenciatura em Química, perfazendo um total de 170 instituições, e desta forma selecionamos para a análise da matriz curricular o curso de Licenciatura em Química, mais antigo e o mais recente de cada Estado, correspondendo à representatividade de 52²⁶ (30%) cursos de Instituições Federais de Ensino Superior.

Através do acesso à matriz curricular, disponíveis no *site* das instituições, foi possível identificar as disciplinas de Educação Especial e Inclusiva (APÊNDICE 10) presentes em tais cursos, para posterior análise.

Das disciplinas identificadas sobre Educação Especial e Inclusiva, nos cursos de licenciatura em Química, algumas Instituições disponibilizam as ementas no *site* do curso. As demais foram obtidas através do contato (*e-mail* e telefone) com a coordenação dos cursos, e todas responderam às solicitações e encaminharam os documentos necessários.

As produções identificadas na revisão bibliográfica, os dados obtidos através das entrevistas e dos documentos, compõe o conjunto de informações denominado *corpus* de nossa pesquisa. Dando sequência aos aspectos metodológicos do presente estudo, no próximo tópico apresentamos considerações referentes à nossa metodologia de análise.

²⁶ Nos Estados de Roraima e Tocantins, há a ocorrência de somente um curso de Licenciatura em Química em Instituições Federais, deste modo foi analisada nesses Estados a matriz curricular de um curso, diferenciando-se dos demais, os quais foram analisadas as matrizes curriculares de dois cursos, totalizando desta forma a representatividade de 52 Cursos de Licenciatura em Química de IES.

3.3 CONSIDERAÇÕES SOBRE A ANÁLISE DOS DADOS

Após a constituição e organização dos dados, utilizamos para a análise dos mesmos, a metodologia de *Análise Textual Discursiva* (ATD) com base em Moraes e Galiazzi (2013), a qual corresponde:

[...] a uma metodologia de análise de dados e informações de natureza qualitativa com a finalidade de produzir novas compreensões sobre os fenômenos e discursos. Insere-se entre os extremos da análise de conteúdo tradicional e análise de discurso, representando um movimento interpretativo de caráter hermenêutico (MORAES, GALIAZZI, 2013, p.7).

Este processo de análise não pretende testar as hipóteses, para comprová-las ou refutá-las; o que se espera em adotar tal metodologia é compreender e reconstruir os conhecimentos existentes sobre o tema investigado. Envolve uma sequência recursiva de três componentes: a desconstrução do texto do *corpus* para a unitarização; o estabelecimento das relações entre os elementos unitários através da categorização; o captar emergente em que a nova compreensão é comunicada e validada, através da produção dos metatextos (MORAES, GALIAZZI, 2013).

Deste modo, na ATD faz-se necessário descrever e interpretar alguns sentidos que a leitura dos textos pode originar. Os dados textuais compreendem um conjunto de significantes, de modo que quem está realizando a análise atribui sentidos e significados a partir de seus conhecimentos, ou seja, “Os resultados obtidos dependem tanto dos autores dos textos quanto do pesquisador” (MORAES, GALIAZZI, 2013, p. 14). A emergência e a comunicação entre esses resultados são os objetivos da análise.

O *corpus* que concretiza a Análise Textual Discursiva representa as informações da pesquisa para a obtenção de resultados válidos e confiáveis, desta forma requer uma delimitação rigorosa. Sua matéria prima é constituída essencialmente de produções textuais. Segundo Moraes e Galiazzi (2013) os

textos que compõe o *corpus* da análise podem tanto ser produzidos especialmente para a pesquisa (transcrição de entrevistas, registros de observações, depoimentos, etc.) quanto podem ser documentos já existentes (editoriais de jornais e revistas, atas de diversos tipos, resultados de avaliações). Partindo desse pressuposto delimitamos o *corpus* de nossa pesquisa, que se encontra representado no QUADRO 2:

Corpus da Pesquisa	Interlocutores/Documentos
Produções Nacionais	26 Trabalhos - Encontro Nacional de Ensino de Química (EQ) 20 Trabalhos - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (EC) 5 Trabalhos - Banco de Teses da Capes (DT) 15 Artigos - Periódicos (ART)
Entrevistas	03 - Pesquisadores da área do Ensino de Ciências (PQ)
Documentos	52 - Currículos de Cursos de Licenciatura em Química de Instituições Federais de Ensino Superior (IES)

QUADRO 2 - *CORPUS* DA PESQUISA

FONTE: A autora (2015)

Após delimitarmos o *corpus* de nossa pesquisa, e com posse dos materiais a serem analisados, iniciamos o ciclo de análise, através do processo de *desconstrução* e unitarização do *corpus*.

O processo de *desconstrução* é a primeira etapa da ATD, envolve a desmontagem dos textos, e procura destacar os seus elementos constituintes, ou seja, colocar o foco nos detalhes e nas partes que compõe o texto. Através da leitura aprofundada e da desconstrução do texto, emergem as chamadas *unidades de análise*, também denominadas *unidades de significado*. As *unidades de análise* são identificadas com base nos propósitos da pesquisa, cada unidade constitui um elemento pertinente ao fenômeno que está sendo investigado. A unitarização é um processo que produz desordem a partir de um

conjunto de textos ordenados. Então, uma nova ordem pode constituir-se à custa dessa desordem, representando uma nova compreensão em relação aos fenômenos investigados (MORAES, GALIAZZI, 2013).

Após o processo de *desconstrução e unitarização* do texto, é realizada a segunda etapa do ciclo da análise, que consiste na *categorização* das unidades anteriormente constituídas. A *categorização* procura estabelecer relações entre as unidades de significado, processo que implica reunir os elementos unitários para formar conjuntos complexos, as *categorias*. A elaboração das categorias pode ser realizada através do método dedutivo, que consiste de um movimento que parte do geral para o particular, ou seja, as categorias são construídas antes mesmo de analisar o *corpus*, e são deduzidas a partir das teorias que fundamentam a pesquisa. Estas correspondem às categorias definidas *a priori* (MORAES, GALIAZZI, 2013).

As categorias também podem ser construídas através do método indutivo, a partir das unidades de significado, que provêm das construções teóricas que são produzidas a partir da análise do *corpus*. Tal processo se configura na construção de *categorias emergentes*. Ainda existe a possibilidade de adotar um terceiro método, denominado de *categoria mista*, qual o pesquisador parte do conjunto de categorias definidas *a priori* e as complementa a partir das *categorias emergentes* da análise do *corpus* (MORAES, GALIAZZI, 2013).

A terceira e última etapa do ciclo da ATD corresponde em *captar o novo emergente*. A intensa impregnação do pesquisador nos materiais de análise, desencadeada no desenvolvimento das etapas anteriores, possibilita a emergência de uma nova compreensão, a partir de uma recombinação dos dados, que é explicitada através da construção dos *metatextos* (MORAES, GALIAZZI, 2013).

Os metatextos são construídos com descrição e interpretação, representando o conjunto dos fenômenos investigados, nesse sentido, os metatextos podem ter um caráter mais descritivo, mantendo-se mais próximos do *corpus* analisado, ou, interpretativo quando se realiza um afastamento do

material original no sentido de possibilitar uma abstração e teorização mais profundas. Independente da forma de construir os metatextos, a produção escrita na análise textual discursiva, é caracterizada pela sua permanente incompletude e pela necessidade crítica constante (MORAES, GALIAZZI, 2013).

Deste modo, realizamos a construção de onze metatextos (APÊNDICE 12) referentes às categorias analisadas. Através desta produção foi possível confrontar ou aproximar as diferentes opiniões sobre um mesmo contexto. Ademais, a construção dos metatextos nos possibilitou elaborar, através de uma nova compreensão, proposições acerca do tema investigado.

Diante do exposto, verificamos que a ATD, resulta de um processo organizado, que envolve as etapas de desconstrução, reconstrução e a emergência de novas compreensões em torno de determinados objetos de estudo. Os resultados finais obtidos são criativos e originais, e não podem ser previstos, emergem de uma situação que vai da ordem ao caos e então, para uma nova ordem (MORAES, GALIAZZI, 2013).

Através da descrição das etapas presentes no processo da Análise Textual Discursiva, buscamos explicitar a forma como realizamos a análise dos dados de nossa pesquisa, com intuito de estudar e analisar as necessidades formativas dos professores de Química para incluir os alunos com deficiência visual. Dando continuidade, apresentamos na sequência as discussões em torno dos resultados obtidos.

4 NECESSIDADES FORMATIVAS: EM BUSCA DA INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM AULAS DE QUÍMICA/CIÊNCIAS

Neste Capítulo, nos propomos a discutir os resultados de nossa pesquisa, qual tem como objetivo principal “*Estudar e analisar as necessidades formativas de professores de Química, para inclusão de alunos com deficiência visual*”; este objetivo originou-se de um problema inicial, que procura responder a seguinte questão: *Quais as necessidades formativas de professores de Química para a inclusão efetiva de alunos com deficiência visual?*

Deste modo, com intuito de atingir o objetivo principal e responder a questão-problema, foram constituídos dados a partir de entrevistas, consultas a documentos e análise da produção acadêmica a respeito da temática estudada. Após a posse dos dados iniciamos a análise dos mesmos com base no referencial teórico da Análise Textual Discursiva (ATD) (MORAES; GALIAZZI, 2013), qual foi detalhado no capítulo anterior.

Após realizarmos as primeiras etapas do ciclo da ATD, que corresponde ao processo de desconstrução do texto do *corpus* para a unitarização e a categorização, foi possível identificar, além das categorias definidas *a priori*, o surgimento de categorias emergentes, estabelecendo desta forma um conjunto de *categorias mistas* para a análise dos dados.

Antes de iniciarmos as discussões acerca dos resultados, torna-se relevante apresentar brevemente o conjunto de categorias mistas que fazem parte de nosso estudo, para tanto, realizamos no próximo tópico uma breve descrição das categorias estabelecidas.

4.1 CATEGORIAS DE ANÁLISE

A metodologia de Análise Textual Discursiva permite a formulação de categorias *a priori*, definidas a partir do referencial teórico, bem como o desenvolvimento de categorias emergentes definidas a partir da análise dos textos que compõe o *corpus*. Além disso, existe a possibilidade de constituir um modelo misto de categorias, abrangendo as categorias *a priori* e *emergentes* (MORAES, GALIAZZI, 2013). Nesse sentido, optamos pela realização das *categorias mistas* a fim de ampliar as discussões acerca das necessidades formativas dos professores de Química/Ciências para a inclusão de alunos com deficiência visual.

Deste modo, as categorias *a priori* que fazem parte de nosso estudo, foram preestabelecidas em torno da problemática que envolve a pesquisa, e do referencial teórico adotado referente às necessidades formativas no contexto da educação inclusiva e para a inclusão de alunos com deficiência visual, as quais correspondem as seguintes: *Conhecimento sobre as deficiências; Saber Realizar a Adaptação/Flexibilização Curricular; Saber Avaliar; Saber trabalhar em equipe; Conhecer sobre a deficiência visual do Aluno; Saber vincular os conceitos químicos através de representações que não dependam estritamente da visão; Saber trabalhar com a linguagem matemática; Saber realizar atividades comuns aos alunos com e sem deficiência visual.*

Ao considerarmos a relevância de complementar este conjunto de categorias estabelecidas *a priori*, definimos a partir do processo de desconstrução e unitarização dos textos que compõe o *corpus*, as seguintes categorias emergentes: *Conhecer os propósitos da Educação Inclusiva; Conhecer as Políticas Públicas e Contexto Histórico da Educação Inclusiva; Conhecer os recursos disponíveis que auxiliam no aprendizado de Alunos com Deficiência.*

A partir da apresentação do conjunto de *categorias mistas* que fazem parte de nosso estudo, salientamos que nossa discussão inicia-se a partir das *categorias emergentes*, devido ao fato das mesmas compreenderem de modo

mais amplo, temáticas referentes à Formação de Professores para Educação Inclusiva. Posteriormente, tecemos discussões em torno das categorias definidas *a priori*, por contemplarem de modo mais específico aspectos da Formação de Professores de Química/Ciências para a Inclusão de alunos com deficiência visual. Assim sendo, damos continuidade ao nosso estudo com a discussão das *categorias emergentes* e suas proposições, que foram estabelecidas a partir da elaboração dos metatextos.

4.1.1 Conhecer os propósitos da Educação Inclusiva

Um dos aspectos fundamentais para que a Educação Especial na perspectiva Inclusiva ocorra de modo eficaz, corresponde ao preparo dos professores para acolher e respeitar os diferentes alunos que se encontram nas escolas. Para tanto se faz necessário que os docentes sejam formados para desconstruir certos pressupostos em relação a padrões, estereótipos, modelos de normalidade, que mesmo fora do discurso das políticas da Educação atual, perpetuam de modo implícito na realidade das instituições escolares, e nos demais contextos sociais.

Diante disto, nos propomos a analisar e discutir nesta categoria compreensões, em torno de aspectos a serem incluídos na formação dos professores, a fim de romper com tais pressupostos que dificultam a efetivação da Educação Inclusiva.

Proposição I: O docente deve reconhecer, aceitar e respeitar as diferenças presentes em sala de aula

Respeitar as diferenças é a base de um ensino inclusivo, nesse sentido, é indispensável ao docente, reconhecer que todos os alunos têm sua própria história, suas crenças, suas necessidades, suas potencialidades, ou seja, suas características próprias, que os constituem como seres únicos. Portanto, diante do contexto atual da educação, que possibilita que todos, sem distinção, tenham

acesso à escola, não se pode continuar formando professores idealizando um modelo “padrão de aluno”, a Educação Especial na perspectiva Inclusiva “requer uma formação docente que envolva, para além do respeito, a compreensão da diversidade” (PIMENTEL, 2012, p.141).

Diante disso, existe a necessidade de incluir na formação de professores discussões sobre os propósitos da inclusão e o respeito às diferenças. Tal concepção encontra-se evidenciada nas seguintes falas dos pesquisadores entrevistados:

[...] o tema da inclusão, que trabalha com a heterogeneidade, com a diversidade, com o respeito às múltiplas diferenças, pra um curso de formação me parece que ele é um tema transversal. [...] O tema da inclusão é transversal ele corta todas elas, não me parece que faz muito sentido ou muito efeito, um efeito formador significativo, trazer apenas como um apêndice, uma ou duas disciplinas, dentro de um curso de formação, se as diretrizes gerais da inclusão, que são: **respeito às múltiplas diferenças, a heterogeneidade, a diversidade**, se esses temas centrais, não forem tópicos, não forem abordados, não fazerem parte da pauta do curso. [...] tentar introduzir aí uma disciplina que pudesse desconstruir a percepção mística, a percepção biológica, introduzir a questões sobre inclusão, uma forma mais utópica fazer as demandas da inclusão dessa questão da **inclusão ser transversal em todas às disciplinas** (PQ 1).

Olha... eu acho que os principais resultados no geral é que a gente cada vez mais percebe, que não há limites, né? Que **a maior dificuldade que essas pessoas encontram, é o preconceito nosso, e das pessoas com quem elas lidam. [...]** **A gente poder acreditar no outro, mesmo que o nosso ponto de vista seja muito difícil**, quem vai dizer se é possível ou não é a outra pessoa e não nós, né? (PQ 2).

Eu acho que nos currículos de formação inicial a gente poderia **ter uma discussão maior sobre a alteridade e diferença**. Não só para habilitar para que nós professores quando estejamos em sala de aula com deficientes visuais, mas, para habilitar quando nós professores estejamos em uma sala de aula qualquer. Sabe então assim, um componente de discussão sobre alteridade e diferença (PQ 3).

Através das informações fornecidas pelos pesquisadores, é possível observar que a inserção de discussões sobre o respeito às diferenças, deve ocorrer de forma ampla e transversal nos cursos de licenciatura, “tendo em vista que existe uma diversidade presente na sociedade que precisa ser compreendida e trabalhada” (PIMENTEL, 2012, p. 146). Portanto, acreditar no

outro e saber respeitar suas diferenças são aspectos essenciais que devem ser discutidos na formação inicial, para que o preconceito não se faça presente na relação entre professor e aluno. Nesse sentido, Pletsch (2009, p. 153) considera que é necessário “mudar concepções preconceituosas a respeito do que seja educação inclusiva, bem como possibilitar aos professores regulares conhecimentos sobre essa proposta”.

Tais aspectos, também se encontram evidentes nos relatos da produção acadêmica²⁷:

[...] são necessárias ações compartilhadas capazes de orientar e qualificar os educadores na formação de sujeitos, **valorizando a diversidade e fazendo valer o sentido da inclusão enquanto processo de reconhecimento e respeito das diferentes identidades**, aproveitando-as para beneficiar a todos (ART 4).

[...] o **respeito às diferenças é essencial não só para o processo de ensino e aprendizagem, mas para todas as instâncias da vida em sociedade** [...] a aceitação de que todos os alunos possuem diferentes necessidades de aprendizagem e, por isso mesmo, não devem existir alunos especiais, já que cada um possui uma maneira de aprender (DT 4).

É imprescindível que os professores envolvidos no processo de ensino e de aprendizagem possam antes lidar com suas próprias concepções sobre desenvolvimento, aprendizagem e particularmente sobre inclusão para só então buscarem **compreender seu papel de educador e mediador no contexto da diversidade humana**. Sem esse envolvimento e essa consciência a inclusão educacional resume-se ao simples ato de colocar o aluno com NEE em sala de aula e não gera uma atitude de aceitação das diferenças que impulsiona o crescimento individual e o respeito a todos e entre todos (DT 5).

Nossos resultados demonstram que a formação inicial deve oportunizar aos futuros professores de química **lidar com os diferentes sujeitos que compõe a sala de aula de química**. Também contribuíram para alertar que devemos todos (professores em formação inicial, continuada e formadores de professores) estar dispostos a rever as nossas práticas usuais, construir novas práticas e conhecer, reconhecer e **aceitar as diferenças** como desafios positivos e expressão natural das potencialidades humanas (EQ 15).

²⁷ Devido ao número expressivo de trabalhos encontrados na produção nacional referente à temática, optamos por selecionar alguns relatos significativos de cada categoria para expor na discussão dos resultados. Os demais relatos (unidades de significado) podem ser consultados no APÊNDICE 11.

O professor da sala de aula deveria **ser formado para a diversidade**, para **reconhecer que cada um de seus alunos é único** e que não existem alunos “normais” e alunos “especiais” (EQ 21).

[...] deve-se pensar em uma educação abrangente e significativa em suas ações, onde **as diferenças existentes no contexto escolar sejam valorizadas e não estigmatizadas**, buscando deixar de lado toda a (in)diferença que ainda possa persistir. [...] Essas atitudes diferem muito das que são típicas das escolas tradicionais em que se formaram (ou padronizaram) inúmeros professores e ainda continuam formando (ou padronizando) alunos (EC 6).

A padronização remete-se a igualdade, isto é, criar categorias para agrupar e rotular os indivíduos, pressupostos que contradizem a perspectiva de **uma escola para todos em que a diferença deve ser reconhecida e valorizada**. Numa sala de aula cada indivíduo apresenta suas dificuldades, seja num conteúdo, numa disciplina ou num curso. Por outro lado, aqueles que conseguem aprovação não garantem o entendimento dos conhecimentos vistos. Sendo assim, **as diferenças não podem ser vistas como forma de inferiorização dos indivíduos** [...] (EC 13). (grifo nosso)

Neste sentido, verifica-se que o objetivo de promover discussões sobre a diversidade de alunos que compõe a sala de aula e o respeito às diferenças individuais, não é o de focar nos casos de alunos com deficiência e nem utilizar a diferença para inferiorizar o aluno, e sim ampliar o olhar do docente para compreender que “qualquer pessoa, por mais limitada que seja em sua funcionalidade acadêmica, social ou orgânica, tem uma contribuição significativa a dar a si mesma, às demais pessoas e à sociedade como um todo” (SASSAKI, 2005, p. 23).

Além disso, a compreensão dos interlocutores das produções nacionais corrobora com as concepções dos pesquisadores, no sentido de que existe a necessidade de ampliar, para além de uma disciplina, as discussões sobre temas de Educação Inclusiva nos cursos de formação docente, conforme explicitam os trechos a seguir:

[...] Uma vez que o **ensino especial** é compreendido hoje como uma **modalidade de educação que permeia todos os níveis de ensino, assim também deveria ser a temática da inclusão na formação dos professores** (DT 5).

[...] a inclusão representa um grande desafio para professores e gestores que têm dificuldades em trabalhar questões referentes às

diferenças dos alunos. [...] podemos perceber que ainda falta muito para o atendimento das demandas oriundas das políticas de inclusão, a começar pela **inserção de disciplinas que verdadeiramente tratem da educação inclusiva**, pois como iremos discutir sobre inclusão, se pouquíssimas disciplinas, ou apenas uma, do currículo destas instituições tratam de atendimento a diversidade (EQ 22) (grifo nosso).

As perspectivas acima vêm a corroborar com a compreensão de Rodrigues (2008b), no sentido de que:

A existência de uma disciplina de “Necessidades Educativas Especiais” ou análoga deverá evoluir para uma organização curricular que sedie os conteúdos, habitualmente ministrados nesta disciplina, em cada uma das disciplinas que compõem a ementa dos cursos de formação de professores (RODRIGUES, 2008b, p. 15).

Essa concepção vai ao encontro da ideia defendida por Plestch (2009), quando afirma que os cursos de formação de professores para atuarem na perspectiva Inclusiva não devem se limitar a oferecer uma disciplina sobre alunos com necessidades específicas, sem promover uma maior “reflexão e aprofundamento acerca das capacidades e individualidades humanas” (PLESTCH, 2009, p. 150). Além disso, alguns estudiosos (VITALIANO, MANZINI, 2010; ANTUNES, GLAT, 2011) evidenciam que, muitas vezes, os problemas que surgem na implementação de disciplinas sobre Educação Inclusiva nos cursos de formação de professores, estão relacionados à forma precária e/ou fragmentada que estas disciplinas são disponibilizadas, sem existir uma correlação com as demais disciplinas, “dificultando a mudança de nossa forma de atuação e o rompimento das divisões que construímos em relação aos conhecimentos” (VITALIANO, MANZINI, 2010, p. 67).

Tais atitudes podem auxiliar na manutenção de práticas preconceituosas e segregacionistas, sendo necessário promover discussões mais abrangentes sobre o respeito às diferentes necessidades dos alunos, para que desta forma os docentes sejam preparados a atuar no contexto inclusivo. Nesse sentido, Pimentel (2012) afirma:

[...] o lócus para a formação inicial do docente deve ser a universidade. Assim, os cursos de Licenciatura, além prever um componente curricular que trate da Educação Especial como uma área da educação específica e com saberes próprios, deve inserir nas ementas dos componentes curriculares da área pedagógica, a exemplo da Didática, Avaliação, Currículo, Psicologia da Educação e Políticas Educacionais, o enfoque no trabalho docente com a deficiência (intelectual, sensorial e física), os transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades/superdotação e a alteridade [...] (PIMENTEL, 2012, p.152).

Neste contexto, concordamos com Rodrigues (2008b), Vitaliano e Manzini (2010), no sentido de que as dificuldades em propiciar estas discussões de forma interdisciplinar na formação inicial, estão relacionadas ao fato de que nem todos os formadores sabem como envolver em suas áreas disciplinares estes conhecimentos. Portanto, “se não sabem, vamos encarar esta situação de modo a que aprendam” (RODRIGUES, 2008b, p. 11), dado que esta falta de conhecimento dos formadores poderá criar graves problemas para atuação profissional dos futuros professores. Nesse sentido, destacamos a importância de incentivar a formação contínua aos professores formadores, de modo que lhes permita refletir e propor soluções para atender as demandas da educação atual, bem como lhes assegurar os fundamentos necessários, para formar profissionais aptos para trabalhar na perspectiva Inclusiva.

Em relação aos documentos analisados, referentes às disciplinas de Educação Especial e Inclusiva²⁸, verificamos que estes procuram contemplar diversos conceitos e reflexões em torno da diversidade, igualdade e o respeito à diferença, conforme podem ser verificados nos trechos a seguir:

Proporcionar aos acadêmicos dos cursos de licenciatura, um referencial teórico necessário à **compreensão da educação especial, propiciando uma reflexão acerca da diversidade presente na sala de aula.** [...] Compreender os conceitos, princípios filosóficos e objetivos da educação especial: **igualdade e Diversidade**; Integração

²⁸ Devido ao número expressivo de documentos analisados, optamos por selecionar alguns relatos significativos de cada categoria para expor na discussão dos resultados, os demais relatos podem ser verificados no APÊNDICE 11.

e Inclusão; Formação do Professor; Fundamentos Filosóficos e Legais (IES1A).

Introdução ao estudo psicopedagógico das pessoas que apresentam formas e subjetividades não integradas na linearidade social. **A compreensão do singular a partir do universal.** Educação e ensino para as pessoas com deficiências, minorias étnicas e pessoas excluídas dos processos sociais na escola e os campos a serem trabalhados nesta temática (IES 4B).

Compreender os fundamentos teórico-científicos que abrangem as práticas educativas voltadas para os portadores de necessidades especiais. Utilizar, **como elemento norteador, os princípios de igualdade e da diversidade, no processo de organização e desenvolvimento de práticas pedagógicas em uma perspectiva de inclusão.** Considerar os princípios da **igualdade e da diversidade** no processo de organização e desenvolvimento de postura pedagógica, nessa modalidade de educação (IES 10B).

A Educação Especial e os sujeitos com Necessidades Educativas Especiais: Falar de Inclusão... **falar de que sujeitos?; Diferença: (re) pensando a educação;** A construção de preconceitos: tendências sociais que definem as **pessoas na diversidade humana; Escola: espaço para a alteridade** A autorização da diferença de pessoas com deficiência. [...] Inclusão não é (com) paixão (IES 23).

Discutir os conceitos de **estigma e preconceito, diferença e deficiência, educação especial e educação inclusiva.** O público-alvo da educação especial [...] Princípios, conceitos e concepções que compõem o campo da educação especial (IES 25A).

[...] aspectos pedagógicos do ensino de química para alunos com diferentes necessidades especiais, **bem como a inclusão educacional desses alunos, por meio da reflexão e discussão sobre temas transversais** relacionados à diversidade cultural, étnica e social brasileira e à educação ambiental (IES 25B).

Cultura como expressão dos **diferentes grupos humanos. Igualdade, diversidade e diferença.** Educação em direitos humanos. A ética frente às diferenças (IES 26B) (grifo nosso).

Diante disso, compreendemos que estes registros encontrados nas ementas das disciplinas propõe uma reflexão de forma mais ampla sobre a questão da Educação Inclusiva, para além das especificidades de alunos com deficiência. Estes documentos expressam o interesse em discutir com os futuros professores de Química, a relação entre o preconceito, à heterogeneidade de alunos e a igualdade de direitos, considerando todos os possíveis casos de exclusão social e escolar.

Tais reflexões tornam-se essenciais na formação docente para propiciar um real entendimento sobre os diferentes aspectos envolvidos no contexto da

Educação Inclusiva, pois conforme Drago e Rodrigues (2008) ainda têm permanecido na concepção dos docentes:

[...] um ranço muito grande em seus entendimentos acerca da diversidade, na relação conflituosa entre homogeneidade (de ações, regras, ensinamentos) e heterogeneidade (de vidas, sonhos, desejos, subjetividades), e nas discussões atuais que envolvem a inclusão (não só da pessoa com deficiência, mas de todos aqueles que têm seu direito à cidadania negado) (DRAGO; RODRIGUES, 2008, p.64).

Nesse sentido, deve-se compreender que se estes entendimentos não forem abordados e discutidos na formação dos docentes de forma “adequada aos contextos educacionais que vem se delineando na atualidade continuaremos enfrentando grandes dificuldades para construir efetivamente uma escola democrática e inclusiva” (ANTUNES; GLAT, 2011, p. 14).

Além disso, proporcionar estas discussões sobre o respeito à diferença é uma das formas de promover mudanças nas concepções que ainda permanecem nas instituições escolares e na sociedade, quais consideram que a estrutura e o funcionamento da escola são mais confortáveis ao considerar a padronização, do que a diferença entre os alunos. Promover mudanças nestas concepções vai ao encontro de atingir o propósito da Educação Inclusiva, que não é o de “anular as diferenças e, sim, entendê-las, mantendo-as ativas, encorajar o seu aparecimento e expressão enfim, torná-las presentes e utilizáveis para o processo educativo de todos os alunos” (RODRIGUES, 2008b, p. 13).

Em síntese, constatamos que há um consenso entre os pesquisadores, os interlocutores das produções nacionais e os documentos referentes às disciplinas de Educação Especial e Inclusiva, quanto à urgência de propiciar uma reflexão nos cursos de formação inicial sobre o respeito às diferenças, a fim de possibilitar a compreensão do docente em torno do que se espera de um ensino na perspectiva Inclusiva. Neste sentido, é ressaltada a necessidade de ampliar as discussões de forma transversal nos cursos de formação de professores. De modo que, além de existir uma disciplina específica sobre a Educação Inclusiva, as discussões sejam estendidas para as demais disciplinas,

compreendendo que esta não ocorre de modo à parte, pois, se isso acontecer terá um “currículo de formação para os alunos “normais” e uma disciplina para alunos “especiais” o que, sem dúvida, não é uma contribuição à partida para a criação de ambientes inclusivos” (RODRIGUES, 2008b, p. 12). Para tanto, disciplinas que envolvem temáticas sobre a psicologia, currículo, avaliação, políticas públicas educacionais, devem articular em suas discussões, aspectos relacionados ao respeito às diferenças e o atendimento educacional na perspectiva Inclusiva.

Proposição II: Aproximar os licenciandos da realidade das escolas que atendem alunos com deficiência é um meio para que estes possam refletir sobre a atuação do professor no contexto inclusivo

Conviver com a realidade de instituições que possuem alunos com deficiência pode sensibilizar os docentes para que reconheçam as dificuldades e viabilidades encontradas no processo de inclusão destes alunos. Nesse sentido os pesquisadores PQ 1 e PQ 3 destacam:

[...] **levar para essa área do estágio essa temática** que foi o que eu fiz, quando fiz o pós-doutorado, que eu não transformei a disciplina de prática em Bauru só em torno disso, **eu adicionei a questão da inclusão ao rol de temas que eles teriam que estudar na prática de ensino né?** E assim a gente discutia muito entre um curso, e outro que eles aplicavam lá na escola, que tinha um aluno deficiente visual, o que tinha acontecido... As dificuldades, esse processo de reflexão foi muito positivo, e até hoje eu tenho contato com alguns professores não são todos né? Mas, alguns professores. Se eu pegasse uma extensão daquela pesquisa de pós-doutorado, enquanto formação, ela surtiu efeito, são pessoas que trabalham nessa linha de inclusão, constroem maquetes, se preocupam com pessoas com deficiência e tal (PQ 1).

Nós **estendemos nosso campo de estágio**. Então, por exemplo, eu sou professora de estágio e nos estendemos para as instituições de apoio no nosso Estado, que são instituições consideradas especializadas, e hoje se nosso aluno quiser ele faz estágio no CEBRAV que é o Centro Brasileiro de Reabilitação de Deficientes Visuais. Na escola regular, esse aluno ele não tem aquele arcabouço organizacional, para o nosso futuro professor, que o **ajude a compreender essas necessidades**. [...] Então é o universo daquele sujeito social, quando a gente estende esse campo de estágio e esse aluno vai para lá, ele tem contato com aquele sujeito social, suas especificidades, numa instituição que está preparada só para ele. Então, não é que a escola não esteja preparada, mais aquela

instituição funciona para aquele sujeito. Nessa instituição nosso aluno que é a minoria né? Então rapidinho, assim, em três ou quatro meses de convivência o nosso aluno já está manipulando melhor os instrumentos necessários para fazer adaptações (PQ 3).

Diante dos registros apresentados, podemos inferir que estender o campo de estágio, contemplando instituições com a presença de alunos com deficiência, permite através dessa aproximação, que o futuro professor seja preparado para assumir uma prática a fim de atender os propósitos da Educação Inclusiva. Tendo o contato direto com situações de inclusão de pessoas com deficiência, o licenciando pode articular o conhecimento teórico sobre o assunto, refletir, compartilhar e discutir com os demais colegas meios de promover adaptações, desenvolver/utilizar materiais alternativos para atender a esta realidade, a fim de superar as dificuldades existentes no acesso ao conhecimento por alunos com deficiência. Nesse sentido Rodrigues (2008b) afirma que:

Esta perspicácia, esta **capacidade de conjugar o conjunto de conhecimentos e de experiência** que se dispõe para tomar uma decisão adequada em relação à aprendizagem de um aluno com dificuldades, é um dos fatores que não pode deixar de ser enfatizado e desenvolvido em modelos de formação de professores. (RODRIGUES, 2008b, p. 11, grifo nosso).

Deste modo, compreendemos que a aproximação do docente com a realidade escolar ainda durante a graduação, é uma forma do mesmo colocar-se defronte à heterogeneidade de alunos presente na escola, e diante deste confronto, incitar o desejo de enfrentar o desconhecido e promover ações mobilizadoras a fim de acolher a diversidade (MANTOAN, 2011). Possibilitando desta forma, “gerar experiência, como contribuição para a formação inicial e continuada dos envolvidos” (BENITE, 2011, p. 57).

Corroborando com a perspectiva dos pesquisadores, os interlocutores da produção nacional, destacam a necessidade de o docente ter um primeiro

contato com alunos público alvo da Educação Especial, ainda em sua formação inicial. Estas concepções encontram-se evidenciadas nos seguintes relatos:

Vale ressaltar que somente a teoria não é suficiente para a formação de um professor inclusivo, mas é preciso **que a prática, a metacognição e um primeiro “enfrentamento” façam parte de tal formação** (ART 2).

Por meio do **contato direto com os deficientes visuais**, o licenciando teve, aliada a uma prática docente em espaço não formal, o que não é habitual na disciplina, uma prática social visando à inclusão de uma maneira bastante intensa (ART 10).

[...] acreditarmos que é fortemente almejável os licenciandos planejarem e desenvolverem suas atividades em **interação com a escola** [...]. A problematização na formação de professores de química de assuntos vinculados à educação inclusiva, como o processo de ensino e aprendizagem envolvendo estudantes deficientes visuais, é uma forma de colaborar no enfrentamento da demanda crescente desses alunos na educação básica (ART 13).

Assim, para que haja um preparo para a prática inclusiva **é necessário um contato direto com alunos de diferentes necessidades educativas especiais**, tanto na teoria, quanto na prática, e o ideal é que esse contato ocorra ainda no período de graduação (EQ 22) (grifo nosso).

A partir destas concepções, podemos compreender que a interação dos professores em formação com instituições que contemplam a presença de alunos com deficiência, possibilita a problematização e uma melhor compreensão de assuntos vinculados aos propósitos da Educação Inclusiva. Conforme uma experiência relatada pelos interlocutores, realizar esta aproximação entre os licenciandos e escolas inclusivas, fez com que “Além de refletir sobre as metodologias e estratégias utilizadas para efetivar a inclusão, eles também romperam preconceitos e expandiram horizontes e possibilidades”. (ART 14; EQ 05). Essa perspectiva vai ao encontro da assertiva descrita por Lopes (2013, p. 43), qual destaca que os professores em formação, “necessitam de experiências que lhe permitam desenvolver atitudes e valores positivos que os encorajem a investigar, refletir e a encontrar soluções inovadoras para os desafios colocados pela diferença”.

Neste contexto, destaca-se nas produções analisadas a importância de realizar a familiarização dos docentes com a realidade inclusiva através das

disciplinas de estágio supervisionado, pois, o contato com as escolas demonstra-se como “uma ótima oportunidade para confrontar os conhecimentos estudados nos bancos da universidade” (VITALIANO, MANZINI, 2010, p. 76). Tais percepções encontram-se explicitadas nos trechos a seguir:

[...] a partir da familiarização dos alunos com os novos aspectos trazidos pela disciplina, incentivar a reflexão sobre como **algumas questões devem ser tratadas na prática**. [...] no que se refere à disciplina Ensino de Física e Inclusão Social, pretendemos **intensificar a prática docente na realidade de escolas** [...] (ART 12).

O contato com a realidade das escolas inclusivas também deve ser fomentado, mas novamente é uma atitude que deve ser priorizada pelos professores, principalmente os que cuidam do **Estágio Curricular** (DT 4).

Há consenso que a solução para a melhor formação dos professores para Inclusão não é a criação de disciplinas isoladas, já que só aumentaria a carga horária dos estudantes, **mas a abordagem da mesma em diversas disciplinas e no estágio supervisionado** (EQ 7).

Durante este período os professores de química em formação inicial puderam conhecer as atividades realizadas pelo CEBRAV [*Centro Brasileiro de Reabilitação e Apoio ao Deficiente Visual*] e puderam desenvolver estratégias de ensino de química para alunos DV, toda essa experiência **possibilitou aos estagiários momentos únicos que contribuíram para sua formação docente com perspectiva para a inclusão escolar** (EQ 15) (grifo nosso).

Ademais, esta proposta vai ao encontro do que foi discutido anteriormente, no que se refere à necessidade de ampliar as discussões em torno da Educação Especial/Inclusiva para além de uma disciplina específica nos currículos de formação de professores. Neste sentido, proporcionar a correlação dos conteúdos discutidos na disciplina de Educação Especial/Inclusiva e a realidade das escolas inclusivas, proporciona ao futuro docente a compreensão de que “sua ação deve ser desconstruir ou favorecer a superação do estranhamento inicial provocado pela diferença, possibilitando aos educandos com deficiência mostrarem suas potencialidades” (PIMENTEL, 2012, p. 144).

No entanto, nas disciplinas de Educação Especial/Inclusiva dos cursos de licenciatura em Química analisados, observamos que a preocupação em incentivar a aproximação entre conhecimentos teóricos e práticos apresenta-se

incipiente, visto que, das 27 ementas das disciplinas analisadas apenas 5 ressaltaram esta questão, e destas, somente uma enfatiza em seu programa prática em sala de aula (10h), além de 60h teóricas, que fazem parte das atividades do núcleo de práticas pedagógicas, a qual integra “campos de atuação docente, tais como: a Educação de Jovens e Adultos, a Educação Profissional e Tecnológica e a **Educação Inclusiva**” (IES 18B). Os registros contidos nos documentos podem ser verificados nos trechos a seguir:

Serão indicados artigos científicos para leitura e discussão, além de **visitas a escolas** que trabalham com pessoas marginalizadas e estigmatizadas (IES 4B).

Visitas a instituições ligadas a pessoas com necessidades educacionais especiais (IES 10B).

Organizar e desenvolver projetos educacionais a partir das problemáticas oriundas da **realidade escolar** (IES 21B).

Relaciona, pela **prática** como componente curricular, os conhecimentos em educação inclusiva com atividades formativas que promovam **experiências e reflexões próprias ao exercício da docência** (IES 25B) (grifo nosso).

A partir dos registros encontrados nas ementas das disciplinas, podemos constatar que estas almejam fornecer aos futuros professores, visitas as instituições que contemplam a presença de alunos com necessidades específicas, para que possam compreender e respeitar o outro em sua essência, e desta forma refletir sobre a inclusão na realidade escolar. Esta iniciativa possibilita aos licenciandos vivenciarem situações próximas àquelas que iram encontrar no exercício da docência, a fim de formar um profissional mais capacitado. Tal perspectiva vai ao encontro da concepção expressa por Rodrigues (2008b):

[...] os professores devem ter ao longo da sua formação profissional acesso a um **conjunto de experiências em tudo semelhantes às que vão encontrar na vida profissional**. Um professor que vai ser um agente de inclusão na escola será certamente um profissional mais conhecedor, convicto e eficaz se ele próprio tiver passado na sua formação por experiências semelhantes às que desejaria que os seus

colegas e a escola adotassem em benefício da Inclusão (RODRIGUES, 2008b, p. 14, grifo nosso).

Deste modo, compreendemos que a familiarização dos licenciandos com a realidade escolar na perspectiva Inclusiva, auxilia para que estes não se sintam receosos e impotentes ao atuar frente à diversidade de alunos que fazem parte das salas de aula. Entretanto, é necessário promover uma reflexão profunda com estes futuros professores, a fim de superar algumas dificuldades que surgem neste contexto, visto que, os estagiários poderão encontrar na prática situações de organização escolar, distantes das que são almejadas no movimento de inclusão. Nesta direção Vitaliano e Manzini (2010), sugerem que a atuação do licenciando no estágio, deve ir além da observação, este necessita atuar visando promover situações inclusivas. Uma das sugestões expressas pelos autores a fim de atender a este propósito, é a realização de projetos de intervenção com os licenciandos, pois, desta forma terão a oportunidade de organizar um projeto com embasamento teórico e aplicá-lo, avaliando as viabilidades e dificuldades de promover a inclusão. Deste modo:

[...] teremos estagiários contemplando o conhecimento da realidade, aplicação de conhecimentos na realidade, avaliação desta aplicação e reflexão sobre o processo, resultando provavelmente, em uma experiência de estágio muito mais rica em oportunidades de aprendizagens (VITALIANO, MANZINI, 2010, p. 85).

Além disso, promover nos cursos de formação a aproximação e a reflexão sobre a realidade escolar contribui para que, “as mudanças nas escolas aconteçam de fato e que experiências bem-sucedidas não sejam mais exceções no nosso cenário educacional e sim a norma de uma educação democrática” (RODRIGUES, 2012b, p. 4).

Em síntese, é possível verificar através das concepções apresentadas pelos pesquisadores, pelos interlocutores da produção nacional e através dos documentos analisados, o quão importante é aproximar o professor que está em formação de sua realidade profissional, para que desta forma, possa refletir sobre as dificuldades e possibilidades de se promover a inclusão, e evitar a exclusão e a *pseudoinclusão*. Desta forma, os licenciandos podem discutir com

seus colegas e professores suas experiências e as questões que envolvem esse contexto, como: diferentes formas de aprendizagem, adaptações no currículo, na metodologia e na avaliação, os recursos educacionais, o trabalho em conjunto com profissionais do atendimento especializado, entre outros; e assim, possam se tornar professores mais capacitados para promover a inclusão e encarar os desafios da profissão.

4.1.2 Conhecer as Políticas Públicas e o Contexto Histórico da Educação Especial e Inclusiva

Mediante as discussões realizadas no Capítulo I, podemos verificar que a trajetória histórica da educação das pessoas com deficiência, passou por diferentes fases, com distintas formas de atendimento até chegar à proposta atual da Educação Especial na perspectiva Inclusiva. Neste desenvolvimento também observamos, as políticas públicas desenvolvidas sobre influência de fatores sociais, econômicos, éticos e culturais de cada época.

Diante disto, nos propomos a discutir nesta categoria as compreensões dos interlocutores sobre o entendimento necessário ao professor, no que diz respeito aos aspectos legais e históricos da Educação Especial e Inclusiva.

Proposição I: Conhecer as principais políticas públicas mundiais e nacionais voltadas para a Educação Especial e Inclusiva, e refletir criticamente sobre os aspectos ético-políticos envolvidos neste contexto

Conforme discutimos no Capítulo I, após as recomendações sobre *Princípios, Política e Prática na Área das Necessidades Educativas Especiais*, disseminadas na *Declaração de Salamanca* no ano de 1994, muitas leis foram desenvolvidas mundialmente com intuito de possibilitar aos alunos com deficiência, além de acesso à escola, meios de permanência, através de recursos e serviços de apoio para atender às suas necessidades específicas.

Deste modo, a garantia do direito à Educação pelas pessoas com deficiência foi uma conquista recente no cenário mundial e nacional, sendo que em nosso país o acesso à escola regular aos alunos com necessidades específicas passou a ser mencionado nas políticas públicas a partir da LDBEN nº 9.394 de 1996, que preconiza condições igualitárias de acesso à escola regular. No entanto, mesmo com um conjunto significativo de políticas públicas desenvolvidas para atender ao contexto educacional inclusivo, muitas são as dificuldades encontradas no desenvolvimento e na efetivação destas propostas.

Diante disso, um dos pesquisadores entrevistados destaca a necessidade de incluir na formação de professores, discussões sobre os aspectos legais envolvidos na Educação Especial/Inclusiva, segundo este pesquisador, na formação é preciso uma disciplina, ou um conjunto de disciplinas que tratem das questões legais sobre inclusão (PQ 1). Nessa perspectiva, Vitaliano e Manzini (2010), consideram relevante fornecer na formação dos professores, conhecimentos sobre a legislação desenvolvida para o atendimento educacional das pessoas com deficiência. Visto que, a falta deste conhecimento dificulta ao docente, compreender sua função neste contexto. Segundo estes autores:

[...] o conhecimento dos conteúdos dispostos nas leis, diretrizes, portarias e decretos referentes à área da Educação Especial seria de fundamental importância para os professores se conscientizarem de seus direitos, bem como o de seus alunos com NEE e as condições que são previstas para a organização de escolas inclusivas (VITALIANO, MANZINI, 2010, p. 91).

Corroborando com essa perspectiva, os interlocutores dos trabalhos das produções nacionais, destacam a urgência de incluir na formação dos professores temas sobre as políticas públicas presentes contexto educacional inclusivo, a fim de atender as demandas da sociedade atual. Podemos identificar tais apontamentos nos trechos a seguir:

[...] não houve enfoque relacionado às **políticas educacionais no contexto inclusivo**. Apesar disso, esse campo apresenta-se como **um**

tema de grande urgência frente às necessidades e aos anseios da sociedade (DT 2).

[...] apresentou-se aos licenciandos do curso de Química, **as partes específicas da LDB a respeito da inclusão** (EQ 10).

[...] como as **políticas públicas afetam a educação** [...] (DT 4) (EC 14) (grifo nosso).

Nesse sentido, Oliveira (2012, p.269) ressalta que inserir na formação conhecimentos sobre aspectos legais da inclusão, possibilita aos professores “reivindicarem os seus direitos e os dos alunos em termos de política de inclusão, por meio de respaldo legal”, tendo desta forma condições para se posicionar de modo consciente, frente às situações presentes na realidade escolar.

As considerações anteriores vêm a corroborar com os registros encontrados em 24 dos 28 documentos analisados, os quais destacam a relevância do entendimento do docente sobre o que a legislação preconiza em termos de acesso e permanência nas escolas regulares, aos estudantes que apresentam necessidades específicas, advindas de algum tipo de deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. Essas considerações são explicitadas nos registros a seguir:

Fornecer aos discentes os subsídios necessários para: [...] **conhecer a legislação brasileira sobre a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais em escolas regulares** (IES 2A).

Analisar a legislação específica que versa sobre os direitos ao atendimento na rede regular de ensino, bem como as **políticas de acesso e permanência**, com êxito, na escola (IES 5B).

Princípios norteadores, legislação e políticas públicas voltadas para a Educação Especial e Inclusiva (IES 10A).

Refletir sobre a construção das políticas públicas no âmbito da Educação Especial no contexto brasileiro (IES 12A).

Aspectos éticos, políticos e educacionais do processo de inclusão da pessoa portadora de necessidades especiais [...] **Compreender os fundamentos legais para a inclusão na área educacional da ênfase na formação de professores para o atendimento das necessidades de ensino e aprendizagem de alunos que necessitam de educação especial.** (...) Caracterizar os determinantes culturais, econômicos,

políticos e ideológicos, refletindo criticamente sobre as questões ético-política-educacionais (IES 18B) (grifo nosso).

Verificamos através destes apontamentos a preocupação de propiciar na formação inicial um diálogo, que integra a análise e a compreensão dos aspectos éticos contidos nas políticas públicas, sobre os direitos das pessoas com deficiência ao ensino regular. Também se enfatiza a necessidade de promover a reflexão sobre a construção destas políticas, para que o docente seja capaz de assumir “uma postura crítica e consciente frente à política de inclusão escolar das pessoas com necessidades educacionais especiais, na perspectiva de construção da Escola para Todos” (IES 1A).

Dentre as políticas públicas sobre inclusão, encontradas nos documentos analisados destacam-se:

Convenções internacionais e marcos legais da Educação Especial e Inclusiva – **Declaração de Salamanca**; Convenção da Guatemala; Convenção Internacional sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência; Lei 10.845/2004; Decreto Nº 7611/11 e Resolução n.º CNE/CEBN 04/2009 (IES 3A-1).

Lei 4.169 de 1962; Lei 9.610/1998; O Sistema Braille no Brasil (IES 3 A-2).

Política Nacional para educação especial e inclusiva. Legislação: Constituição Federal de 1988; **LDB 9394/96**; Lei 10.098/94; Resolução 01/2004; Resolução CNE/CEB 2/2001 e outras legislações pertinentes (IES 8B),

Declaração de Salamanca – 1994; Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9394/96; Plano Nacional de Educação – 1999; Parecer nº 17/ 2001 (IES 23). (grifo nosso)

A partir dos registros acima, é possível verificar que a interpretação dos aspectos sobre a Educação Inclusiva, contidos na LDB 9.394/96, destaca-se dentre os temas a serem abordados sobre as políticas públicas de inclusão. Um dos motivos prováveis para realizar esta abordagem, deve-se ao fato desta Lei ser a desencadeadora do processo de Educação Inclusiva no Brasil, que marcou o início de uma nova perspectiva sobre o ensino das pessoas com deficiência no cenário nacional. Ademais, esta lei recomenda “professores do ensino regular

capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns” (BRASIL, 1996). Entretanto, salvo exceções, essa recomendação não tem sido atendida pelo sistema educacional, que simplesmente coloca o aluno com deficiência na sala regular, sem preparar o professor para recebê-lo. Desta forma a conscientização do que preconiza esta lei, possibilita ao docente recorrer aos seus direitos (VITALIANO, MANZINI, 2010).

Além da LDB 9.394/96, a *Declaração de Salamanca*, de 1994, também é evidenciada como um dos aspectos legais a serem contemplados na formação dos professores. Sendo que, sua relevância dá-se ao fato deste acontecimento ter influenciado mundialmente o desenvolvimento de ações políticas e sociais em torno da educação das pessoas com deficiência no ensino regular (JANNUZZI, 2012). Desta forma, verificamos que o intuito destas disciplinas é fornecer ao docente, o conhecimento de duas políticas primordiais, que fazem parte da evolução da Educação Especial na perspectiva Inclusiva.

Esta consciência em discutir com os licenciandos os aspectos da Educação Especial e Inclusiva presentes na LDB 9.394/96 e na *Declaração de Salamanca* (1994) vai ao encontro da proposta defendida por Vitaliano e Manzini (2010), que considera como relevante promover na formação inicial a análise destes documentos, visto que:

Os textos dispostos em tais documentos apresentam as condições que a escola deve prover para atender às necessidades educacionais especiais, prevendo a reorganização de seus elementos constituintes, visando adaptá-los para que efetivamente possam incluir os NEE. (VITALIANO, MANZINI, 2010, p. 80).

Neste sentido, compreendemos que promover a reflexão das políticas públicas sobre o atendimento destinado aos alunos com deficiência nos cursos de formação é pertinente, devido ao fato de que muitas vezes a realidade deste atendimento nas escolas, encontra-se em descompasso com as propostas defendidas na legislação. Por este motivo a consciência dos docentes sobre estas políticas educacionais inclusivas “serve como roteiro da direção a ser

perseguida, bem como a garantia de direitos a serem cobrados” (VITALIANO, MANZINI, 2010, p. 80).

Por meio dos apontamentos apresentados pelos interlocutores nesta proposição, podemos verificar que, quando princípios ético-políticos da Educação Inclusiva são discutidos nos cursos de formação de professores, estes “são capazes de subsidiar uma atuação docente autônoma e comprometida com o projeto de inclusão” (OLIVEIRA, 2012, p. 273).

Proposição II: Conhecer os aspectos históricos do atendimento destinado às pessoas com deficiência no contexto mundial e nacional

As ementas das disciplinas destacam que o conhecimento sobre fatos históricos presentes no desenvolvimento do atendimento educacional destinado às pessoas com deficiência, deve estar presente na formação inicial dos professores. Para que, desta forma, os docentes compreendam como esse atendimento foi sendo garantido, e qual influência destes acontecimentos no contexto atual da Educação Especial na perspectiva Inclusiva. Tais concepções encontram-se registradas nos trechos a seguir:

Breve histórico da Educação Especial e Educação Inclusiva. Paradigmas: **educação especializada / integração / inclusão** (IES 1B).

[...] a educação especial no contexto da educação inclusiva: concepção e práticas históricas relacionadas às pessoas com deficiências [...] **Refletir teórico e criticamente sobre os aspectos históricos da relação entre sociedade e as pessoas com necessidades educacionais especiais;** Compreender o processo da **integração à inclusão** e suas implicações no contexto educacional [...] (IES 3A-1).

O Ensino Especial Face ao Contexto Histórico, Sócio Político, Cultural e Educacional Atual [...]. A Construção Social do Estigma, o Preconceito, o Estereótipo e a Segregação dos Diferentes através da História (IES 6A).

Examinar **os conceitos e a evolução sócio-histórica** da Educação Especial, **ênfatizando o seu papel na atualidade** [...] (IES 12A).

Trajectoria da educação especial à educação inclusiva: modelos de atendimento, paradigmas: **educação especializada/ integração/ inclusão** (IES 12B).

Breve História da educação das pessoas com deficiência e do movimento pró educação para todos (IES 17A).

História da Educação Especial: Preconceitos, estereótipos e estigmas das pessoas com deficiência construídos ao longo dos séculos : Antigüidade, Idade Média, século XVI aos dias de hoje (IES 21A) (grifo nosso).

A partir destes fragmentos, é possível identificar a preocupação em discutir com os licenciandos, questões que envolvem as diferentes fases do atendimento educacional destinado às pessoas com deficiência, ao longo do tempo e suas relações com a atualidade. Essa perspectiva vai ao encontro da proposta defendida por Vitaliano e Manzini (2010), que considera necessária na formação inicial do professor, incluir “conhecimentos sobre a história que propiciou a construção da configuração atual do atendimento aos deficientes, as pesquisas sobre este assunto, os pressupostos teóricos do movimento de inclusão [...]” (VITALIANO, MANZINI, 2010, p. 80).

Nesse sentido, os documentos analisados destacam a abordagem sobre a evolução da educação especializada, que iniciou de forma segregada em Associações de Pais e Amigos, Escolas Especiais e, posteriormente passou a integrar-se no sistema educacional através das salas especiais; e que atualmente serve de complemento ao ensino regular, o qual acontece nas salas de recursos multifuncionais com equipamentos e profissionais especializados para atender as necessidades específicas dos alunos com deficiência.

Além disso, é evidenciado nas ementas das disciplinas preocupação do docente em distinguir as fases de integração e inclusão, visto que, na transição entre estas fases, suas denominações foram utilizadas indistintamente, como se fossem sinônimos. Fato que promove ainda na atualidade alguns equívocos na compreensão dos propósitos inclusivistas (SASSAKI, 2005). Deste modo, cabe ao docente compreender que integrar é considerado um processo unilateral que depende somente da pessoa com deficiência, e incluir é uma adaptação bilateral, que para acontecer é necessário que se promovam mudanças nos sistemas sociais para receber a pessoa com deficiência (SASSAKI, 2010).

Ademais, o próprio conceito do termo inclusão, evoluiu da época que foi originado até o contexto atual, e diante disso é necessário fazer esta reflexão, pois, conforme afirma Mendes (2006):

Se o termo surgiu no início da década de 1990 e veio associado a uma prática de colocação de alunos com dificuldades prioritariamente nas classes comuns, hoje o seu significado aparece ampliado, englobando também a noção de inserção de apoios, serviços e suportes nas escolas regulares (MENDES, 2006, p.402).

Diante disto, concebemos que através do conhecimento dos aspectos envolvidos no desenvolvimento histórico sobre o atendimento educacional as pessoas com deficiência, é possível “clarificar o presente quanto ao velho que nele persiste” (JANNUZZI, 2012, p. 2). Compreendendo desta forma que os estigmas e estereótipos, que prejudicam a inclusão no contexto atual, são resquícios das práticas excludentes e segregacionistas que por muito tempo consideraram estas pessoas como incapazes de aprender.

Tal perspectiva corrobora com a concepção de Santos e Aureliano (2012), no sentido de que é pertinente conhecer a formação histórica da Educação Inclusiva, e os seus aspectos conceituais, para confrontá-los com os dilemas da sociedade atual. Nesse sentido, também se torna relevante o conhecimento dos interesses religiosos, políticos, econômicos, científicos e sociais que fizeram parte deste contexto.

Os documentos analisados também evidenciam a inserção de conhecimentos relativos ao desenvolvimento histórico do atendimento educacional das pessoas com deficiência no contexto nacional, conforme destacam os seguintes trechos das ementas analisadas:

[...] Principais **Marcos Históricos da Educação Especial no Brasil e no mundo** (IES 1A).

Resgate histórico da Educação Especial. Fundamentos da escola inclusiva e análise do **processo de inclusão educacional no Brasil e em Alagoas** (IES 2B).

[...] Atuar criticamente e reflexivamente na educação especial, buscando o entendimento do **processo inclusivo no Brasil** (IES 3A-1).

[...] A **Educação Especial no Brasil**: marcos históricos e educacionais. (IES 12A).

Educação Especial no Brasil: da exclusão a inclusão educacional. (IES 21A) (grifo nosso).

Conforme destacamos no Capítulo I, as fases presentes no atendimento educacional das pessoas com deficiência no Brasil, ocorreram em épocas distintas das presenciadas no contexto internacional. As concepções advindas de outros países influenciaram de forma significativa nas iniciativas nacionais de proporcionar a educação às pessoas com deficiência. Deste modo, evidencia-se como pertinente a compreensão do professor, sobre as divergências e as aproximações entre estes diferentes contextos. Ademais, o conceito de Educação Inclusiva, “quando aplicado a países com modelos diferentes e em diferentes estádios de desenvolvimento dos seus sistemas educativos, assume significados muito diferentes. Diferentes do âmbito e no conceito” (RODRIGUES, 2012a, p. 25), se tornando relevante compreender em que consistem estas diferenças.

Cabe ressaltar que estes apontamentos sobre a inserção de conteúdos históricos sobre a Educação Especial e Inclusiva, na formação de professores, foram identificados apenas nas ementas das disciplinas, não contendo registros nas demais fontes analisadas.

4.1.3 Conhecer os recursos disponíveis que auxiliam no aprendizado de alunos com deficiência

A *Política da Educação Especial na Perspectiva Inclusiva* (2008) tem o propósito de garantir aos alunos público alvo da Educação Especial, recursos e profissionais capacitados para garantir o acesso e a permanência destes alunos na escola regular. Deste modo, o docente deve possuir conhecimento

necessário para saber utilizar os recursos disponíveis, que auxiliam o processo de ensino e de aprendizagem, e que visam atender as necessidades específicas dos alunos com deficiência.

Assim sendo, nos propomos discutir nesta categoria o conhecimento e a utilização dos recursos educacionais e de tecnologia assistiva, os materiais didáticos adaptados e as metodologias desenvolvidas, com intuito de atender aos propósitos da Educação Inclusiva e fornecer acesso ao conhecimento por alunos com deficiência.

Proposição I: Utilizar materiais adaptados e recursos de tecnologia assistiva, a fim de favorecer o acesso ao conhecimento aos alunos com deficiência

Conforme enfatizamos no decorrer do trabalho, uma das condições necessárias para promover a inclusão de alunos com deficiência é fornecer a eles condições de acessibilidade, que envolve: a acessibilidade comunicacional, sem barreiras na comunicação interpessoal e na comunicação virtual (acessibilidade digital); a acessibilidade programática, sem preconceito e a discriminação em aspectos legais; a acessibilidade metodológica, sem barreiras nos métodos e técnicas de estudo; acessibilidade atitudinal, por meio da convivência na diversidade, e a acessibilidade instrumental, sem barreiras nos instrumentos de estudo (SASSAKI, 2005).

Nesse sentido, um dos pesquisadores entrevistados ressalta que para tornar as aulas acessíveis aos alunos com deficiência, é fundamental que o professor que atua na sala regular, saiba buscar os recursos necessários para auxiliar no aprendizado, e atender as necessidades dos seus alunos, conforme explicitado no relato do pesquisador PQ 2:

Essa é a obrigação nossa como professor de qualquer aluno né? Nesse caso **a gente vai ter que buscar alguns recursos adicionais**, mais nada que não seja papel do professor, eu acho que como professor a hora que você tem um aluno que não aprende algum

conteúdo que você quer ensinar, que tem uma dificuldade seja ela qual for, **você deve buscar recursos pra contornar isso**, se é um aluno com deficiência visual você vai por um caminho, se é um aluno com deficiência auditiva você vai outro e assim sucessivamente (PQ 2).

Esta compreensão relatada pelo pesquisador é compatível com a proposta defendida por Aranha (2002), segundo esta autora “São vários os recursos e materiais que podem ser úteis para atender às necessidades especiais de vários tipos de deficiência, seja ela permanente, ou temporária” (ARANHA, 2002, p. 36), ressaltando desta forma a necessidade do docente promover através do uso de recursos adicionais, oportunidades diversificadas para abordar o mesmo assunto, respeitando as diferenças entre seus alunos.

Corroborando com essa perspectiva, os interlocutores da produção nacional, consideram relevante o conhecimento dos docentes sobre a utilização de recursos e materiais que auxiliam na inclusão e na aprendizagem dos alunos com deficiência. Segundo os interlocutores, quando estes conhecimentos são discutidos na formação dos professores, além de auxiliar no aprendizado dos alunos, fornece uma complementação na formação destes docentes, que se sentem mais preparados para atuar frente às diferenças, conforme explicitado nos fragmentos a seguir:

A maioria dos docentes apontou a carência de materiais didáticos e o próprio despreparo para a interação com as necessidades específicas como causa do insucesso na formação da discente cega. **Esta falta de preparo e informação dos docentes sobre métodos de ensino, materiais didáticos adaptados e a falta de comunicação entre professores e esses alunos** gera uma lacuna que **dificulta o acesso e a permanência do educando com NEE** [...] (ART 4).

Esses materiais, **além de facilitar o processo de ensino-aprendizagem** de determinados conceitos de química e ciências para os alunos com necessidades especiais, ainda **proporcionaram uma complementação na formação desses futuros docentes** e novos materiais para os professores em exercício (ART 14) (EQ 5).

[...] preocupações constantemente apresentadas por professores do ensino regular que recebem alunos com deficiência visual em suas classes refere-se ao modo de aprendizagem dos mesmos, especialmente **aos recursos necessários para essa aprendizagem** (EQ 6).

Vale ressaltar que não é o caso dos formadores terem que, nesse momento de mudança paradigmática educacional, obrigatoriamente

buscarem formação para atuar com as especificidades, mas de **utilizarem do apoio disponível pelos órgãos públicos, como intérprete de Libras, recursos manuais e digitais e até profissionais da mesma instituição que possam assessorá-los** com esclarecimentos para atuarem com licenciandos em situação de deficiência ou na formação de futuros profissionais que atuarão com o respectivo público (EC 13) (grifo nosso).

Através destes relatos podemos considerar que sem a utilização de recursos que visam proporcionar o acesso aos alunos com deficiência aos temas trabalhados em aula, estes alunos terão dificuldades para alcançar sucesso em sua aprendizagem e permanecer na escola. Portanto, é essencial que o professor conheça “múltiplas formas de eliminar e contornar dificuldades e barreiras e que possa, a partir deste trabalho, acreditar e fazer acreditar que o aluno é muito mais do que as suas dificuldades e que existem variadas formas para se chegar ao sucesso” (RODRIGUES, 2008b, p. 15). Além disso, também é destacada na compreensão dos interlocutores a necessidade de o docente utilizar o apoio dos professores de Libras e dos demais profissionais, que podem o assessorar no atendimento e no uso de recursos que auxiliem estes alunos.

Corroborando com esta perspectiva os documentos analisados referentes às disciplinas de Educação Especial e Inclusiva salientam a abordagem de temas que envolvem a estrutura e utilização de materiais e recursos educacionais de acessibilidade, visando preparar o professor para promover a inclusão de alunos com deficiência, conforme destacado nos trechos a seguir:

Estudo do desenvolvimento atípico das crianças e adolescentes, compreendendo **os recursos educacionais disponíveis** na comunidade, os programas de prevenção e assistência existentes, trabalhando o educando na perspectiva do processo de inclusão social. [...] **identificar os recursos** existentes na comunidade para a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais (IES 2A).

Articular conhecimentos sobre as necessidades educacionais especiais e a novas tecnologias de ensino-aprendizagem. [...] Atividades e **recursos pedagógicos de acessibilidade** [...] (IES 3A-1).

Os Dispositivos, as estruturas, os sistemas e as metodologias de ensino que atendem as necessidades educativas específicas (deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades) (IES 5A).

[...] discutir **alternativas metodológicas específicas** para essa modalidade de ensino (IES 8B).

[...] **Conhecer recursos didáticos adequados ao processo de inclusão educacional** de jovens e adultos que possuem paralisia cerebral, síndromes e altas habilidades, autistas e deficiências visuais, auditivas e mentais (IES 18B). (grifo nosso)

Deste modo, podemos inferir que o conhecimento teórico e metodológico sobre os recursos educativos disponíveis, para promover a inclusão, “fará com que o professor pense o processo de ensino e busque recursos distintos que favoreçam a aprendizagem, ainda que em tempos diferenciados” (PIMENTEL, 2012, p. 143).

Outro aspecto destacado nos documentos analisados refere-se ao conhecimento dos docentes sobre o uso de recursos de tecnologia assistiva, para promover o acesso aos conteúdos trabalhados, e para realizar as adaptações necessárias para atender aos alunos com deficiência. Estes apontamentos podem ser verificados nos trechos a seguir:

[...] estrutura e utilização de **recursos Tecnologias Assistiva** e outros recursos (IES 3A-1).

Tecnologias assistivas: as novas metodologias na Educação Especial, inovações tecnológicas a níveis gráficos, musicais e de produção escrita, tecnologias para cegos, impressora Braille, leitor óptico, videotelefone, uso de computadores, de aparelhos auditivos, vídeos. [...] **Conhecer e usar as novas tecnologias que facilitam o ensino e a aprendizagem de pessoas que necessitam de atendimento e adaptações especiais.** [...] (IES 18B). (grifo nosso)

Tecnologias Assistivas [...] noções de atividades pedagógicas e comportamentais frente às pessoas com deficiência visual, física, intelectual e múltipla. Identificar estratégias para o trabalho pedagógico inclusivo frente às pessoas com deficiência visual, física, intelectual e múltipla. Conhecer os **recursos tecnológicos que favorecem a acessibilidade de pessoas com deficiência** aos conteúdos educacionais e aos temas transversais relacionados à diversidade cultural, étnica e social brasileira e à educação ambiental (IES 25B).

Nesse contexto, Filho e Damasceno (2008) relatam que a disponibilização de recursos de tecnologia assistiva e adaptações curriculares desenvolvidas por

seus próprios professores, “torna-se a diferença, para determinados alunos com deficiência, entre poder ou não estudar e aprender junto com seus colegas” (FILHO, DAMASCENO, 2008, p. 27). Portanto, sendo o propósito da Educação Especial na perspectiva Inclusiva, fornecer as condições necessárias para que o aluno com deficiência participe ativamente das atividades realizadas em sala de aula, cabe ao professor e toda equipe da escola, através de recursos tecnológicos e educacionais, construir um ambiente acessível e inclusivo, que elimine as barreiras arquitetônicas e atitudinais (PASSONI, GARCIA, 2008).

Proposição II: O docente deve possuir conhecimento básico sobre a estrutura do sistema braille e dos recursos educacionais desenvolvidos para auxiliar na realização de atividades pelos alunos com deficiência visual

No caso específico de alunos com deficiência visual, os pesquisadores colaboradores da pesquisa destacam que o docente deve possuir um conhecimento básico sobre a estrutura do sistema braille, e sobre a grafia Química em braille, para que possa auxiliar seu aluno na realização de atividades. Nesse sentido também ressaltam que o docente deve fazer uso de gráficos adaptados, e possuir informações sobre a utilização do soroban. Tais afirmações encontram-se nas seguintes falas:

Aprender braille, aprender soroban [...] (PQ 1).

[...] **ele precisa um pouquinho de braille**, ele não tem que saber braille. Eu trabalho com braille e com deficiente visual a muito tempo e não sei braille. Eu sei, eu conheço braille, eu sou usuário de conseguir checar, mas eu não sei pegar um texto em braille e ler, agora eu consigo fazer uma revisão de uma equação **Química em braille**, eu conheço a estrutura, nunca fiz um curso de braille mas sei como é que estruturado, é disso que o professor precisa [...] Você tem que acreditar no aluno e trabalhar pra que ele alcance né? Os objetivos, as metas no nível de ensino, além disso, ele tem que buscar informação e hoje em dia a internet tá aí, se você começar a procurar né?. [...] (PQ 2).

Então rapidinho, assim, em três ou quatro meses de convivência o nosso aluno já está manipulando melhor os instrumentos necessários para fazer adaptações. Quando ele retorna ao colégio, a escola regular esse “menino” **já está transitando reglete e punção, o que é uma**

máquina perkins como operá-la, onde consegui-la, como adaptar material, e ai sabe a gente consegue notar essas coisas. [...] os estudantes cegos, como tem uma dinâmica de aprender mobilizando outros sentidos, principalmente o tato né? A audição. Eles trocam experiências com o nosso futuro professor, a respeito dessa constituição. Então assim, nós temos uma troca muito legal, eles trabalham muito com **gráficos e adaptação dos gráficos com os efeitos**, é feito quase numa construção artesanal [...] (PQ 3).

De acordo com as discussões realizadas no Capítulo II, uma das dificuldades enfrentadas por alunos com deficiência visual nas aulas de Química/Ciências, é a realização de operações matemáticas, pois, o aluno que utiliza o braille como meio de leitura e escrita, não consegue registrar e observar simultaneamente as equações, de modo que não completam a relação raciocínio/registo/observação (CAMARGO, 2012). Deste modo, é importante que o docente conheça a estrutura do sistema braille, e como é desenvolvido este processo de escrita e leitura tátil, para saber como auxiliar e propor a utilização de materiais que facilitem a aprendizagem do aluno na realização destas atividades. Mello (2013) corrobora com essa perspectiva quando afirma que “é importante que o professor saiba das diferenças existentes entre a escrita a tinta e a escrita em Braille para poder contornar essas dificuldades e evitar problemas de aprendizagem para alunos cegos” (MELLO, 2013, p. 137).

Além disso, os aspectos abordados na disciplina de Química são muitas vezes considerados obstáculos para o aprendizado do aluno com deficiência visual, pois muitos professores por falta de conhecimento da grafia Química em braille utilizam somente representações visuais como figuras, esquemas, símbolos para expressar o conteúdo, impossibilitando o acesso aos alunos cegos e com baixa visão. Deste modo, o conhecimento do docente sobre o braille e a grafia Química em braille, auxiliam na elaboração de materiais que sejam acessíveis a estes alunos, como tabelas periódicas, gráficos, diagramas, roteiros de atividades experimentais, etc. (BERTALLI, 2010). Inserindo o aluno com deficiência visual “no contexto do processo de ensino-aprendizagem e na interação com o restante da turma” (PIRES, 2013, p. 16).

Nesse sentido, os interlocutores das produções nacionais do Ensino de Química e Ciências, salientam que trabalhar em parceria com instituições que adaptam textos para o braille e instituições que fornecem serviço de áudio descrição auxiliam na formação de professores mais capacitados, pois propicia o conhecimento de recursos adequados para a inclusão e aprendizagem dos alunos com deficiência visual. Ressaltam também que com o conhecimento do docente sobre a utilização de tais recursos e adaptação de materiais, é possível promover acessibilidade dos conceitos trabalhados nas aulas de Química/Ciências aos alunos cegos e com baixa visão, respeitando suas diferenças. Estes apontamentos encontram-se nos seguintes relatos:

Nessa etapa de produção, contamos com o apoio dos funcionários da ADEVIRP, na impressão de **textos em Braille**, e da Rádio USP, para as **gravações em áudio**. **Esses materiais, além de facilitar o processo de ensino-aprendizagem** de determinados conceitos de química e ciências para os alunos com necessidades especiais, **ainda proporcionaram uma complementação na formação desses futuros docentes** e novos materiais para os professores em exercício (ART 14) (EQ 5).

Isto se torna ainda mais necessário em alguns conteúdos no Ensino de Química, principalmente relacionados com Química Orgânica, para alunos DV, visto que este, além de abstrato, ainda está atrelado à significação visual, exigindo **recursos didáticos que atendam as necessidades destes alunos** e proporcionem sua maior participação nas aulas (EQ 8).

No caso da Química, seria fundamental que uma capacitação envolvesse **equipamentos e técnicas de laboratório, pois existem inúmeras tecnologias que auxiliam na adaptação da instrumentação, como vocalizadores, etiquetas coladas em braille nas vidrarias e sensores**. Novamente, uma questão de **conhecimento sobre tecnologia assistiva e orientação na produção de materiais** fornecida pelo Programa Incluir poderia promover a acessibilidade (EQ 19).

[...] deficientes visuais podem aprender física tão bem quanto os videntes, bastando que para isso sejam **fornecidas ferramentas adequadas** para tal (EC 10).

O sistema braille é muito importante para o deficiente visual, mas ele ainda é pouco utilizado nas escolas. Existem poucos livros e materiais didáticos escritos em braille à disposição dos alunos. **Alunos com deficiência visual podem contar com a tecnologia como um facilitador em seus estudos** (EC 11). (grifo nosso)

Desta forma, observamos que o conhecimento do braille e de outros recursos de tecnologia assistiva (recursos ópticos, áudio descrição, calculadora sonora, etc.), permite ao docente propor metodologias diferenciadas de ensino, e utilizar instrumentos diferenciados no processo de avaliação a fim de atender os alunos cegos e com baixa visão. Deste modo, são oferecidas condições necessárias para o aprendizado do aluno com deficiência visual, sendo que este “necessita de um ensino que possa favorecer a aprendizagem significativa de conceitos químicos, da mesma forma que os outros alunos” (NUNES, *et al.*, 2010, p. 8).

Nos documentos analisados, somente dois registros foram encontrados sobre a compreensão do braille para o atendimento aos alunos com deficiência visual. Os temas abordados nestas disciplinas incluem aspectos metodológicos para o uso do sistema braille, ferramentas de escrita do braille, o alfabeto em braille, a transcrição e a leitura do sistema comum para o braille e vice-versa, a fim de facilitar a acessibilidade aos conhecimentos abordados, por alunos com deficiência visual. Conforme explicitados nos seguintes fragmentos:

Examinar as formas **de apropriação e circulação do Sistema Braille e de modelos de recursos específicos para alunos com cegueira.** (...) Aspectos metodológicos para o ensino do sistema Braille, Reglete, punção e máquina de datilografia Braille e impressora Braille; O Sistema Braille: Alfabeto Maiúsculo e minúsculo, letras acentuadas e pontuação; Transcrição do sistema comum para o Braille e vice-versa: Palavras, frases e pequenos textos; parágrafo e centralização de títulos; leitura de textos e poesias; Normas técnicas do código Braille (...) (IES 3A-2).

(...) aspectos educacionais e sócio-culturais, orientação e Mobilidade, exploração de espaço, técnica para condução de DV, **a linguagem Braille, equipamentos de apoio à educação dos deficientes visuais (Máquina Perkins e Reglete; Sorobã)**, Informática Educativa (IES 20 B).

Diante destes registros, podemos inferir que o conhecimento do docente sobre a linguagem braille e os demais recursos para à educação dos cegos e com baixa visão, auxiliam na atuação deste profissional, frente as salas de aula que possuem alunos com deficiência visual. Além disso, o professor deve ter a

consciência de que promover através da utilização do braille o acesso à informação escrita “é condição para o bom aprendizado, pois dela depende a possibilidade de aprender os diferentes conteúdos” (BRASIL, 200, p. 130).

Mediante os apontamentos fornecidos pelos pesquisadores participantes da pesquisa, pelos interlocutores das produções nacionais e por meio dos registros contidos nos documentos analisados, podemos considerar que através da utilização do sistema braille em sala de aula na comunicação escrita é possível promover a acessibilidade aos conceitos e representações Químicas, através da adaptação de textos, da descrição de figuras, da elaboração de gráficos e tabelas, e da transcrição para o braile de simbologias e equações químicas.

Nesse sentido, Raposo e Mól (2012, p. 309) ressaltam que “a importância de recursos elaborados para os alunos com deficiência visual está na possibilidade de participação, atuação e criação entre pessoas com e sem deficiência”. Deste modo, propiciar ao professor o conhecimento básico sobre esse meio de leitura e escrita possibilita a adequação de conteúdos trabalhados em sala de aula, acesso ao currículo e formas de avaliação, que promovem participação efetiva destes alunos e o respeito as suas particularidades.

4.1.4 Conhecimento sobre as deficiências

Os alunos com deficiência, por muito tempo foram atendidos em ambientes segregados, com a concepção de que seria melhor conviver junto com seus “semelhantes” e separados dos demais. Nesse contexto a função do professor do ensino regular era apenas “ensinar os alunos sem deficiência e encaminhar para atendimentos segregados os alunos que considerasse com NEE” (VITALIANO, VALENTE, 2010, p. 41). No entanto, com o passar do tempo, este tipo de atendimento foi contestado, visto que não ocorria a socialização destes alunos com crianças e jovens de nível etário semelhante, sem

deficiência. Além disso, este tipo de atendimento “pressupõe formas de ensinamentos standardizadas” (RODRIGUES, 2008a, p. 36).

Desta forma, a fim de reverter estas situações de exclusão educacional, o movimento de Educação Especial na perspectiva Inclusiva, foi desenvolvido com o propósito de garantir aos alunos com deficiência, condições igualitárias de acesso, valorizando e respeitando a diversidade de alunos presentes nas escolas. Entretanto, alguns docentes se sentem impotentes na presença dos alunos com deficiência e, “em sua impotência, acabam por sugerir, através de palavras ou ações, que não conseguem lidar com a diferença e que, portanto, é mais produtiva a retirada dos estudantes daquele espaço escolar” (PIMENTEL, 2012, p. 141).

Nesse sentido, torna-se relevante o conhecimento dos docentes sobre as deficiências, não no sentido de padronizar métodos de atendimento, pois compreendemos que mesmo que alunos se encontrem em uma mesma condição de deficiência, as necessidades educativas são particulares. Entretanto, o conhecimento de algumas características próprias da deficiência pode auxiliar o docente a identificar, e propor meios de atender as necessidades decorrentes da deficiência que seu aluno apresenta, bem como, romper com concepções equivocadas e preconceituosas sobre as potencialidades e limitações dos alunos com deficiência. Diante desse contexto, discutimos nesta categoria aspectos referentes aos saberes docentes sobre as diferentes situações de deficiência.

Proposição I: O conhecimento sobre as deficiências permite ao docente identificar e distinguir, as necessidades comuns e específicas de seus alunos

A inserção de alunos com deficiência em salas regulares exige que as instituições escolares, de modo geral, adquiram as mudanças necessárias a fim de promover a acessibilidade em todas as dimensões. Deste modo, o conhecimento do docente sobre as diferentes deficiências, auxilia este a adotar uma didática inclusiva, que respeite e contemple todos os alunos no processo de

aprendizagem. Nesse sentido os pesquisadores colaboradores da pesquisa, destacam que o conhecimento sobre as deficiências permite ao docente identificar as necessidades comuns e as que são próprias da deficiência que seu aluno apresenta, conforme proferido nas seguintes expressões:

É uma tendência generalizadora que o professor faz em relação à ideia de deficiência ou de necessidade especial; de que todo aluno; **ele como um todo tem necessidade especial** né? Ou que toda necessidade do aluno é uma necessidade especial, de tal forma que quando o professor recebe a informação que ele vai ter um aluno com deficiência na aula dele ele acha que tem que fazer um serviço dobrado né? [...] (PQ 1).

Quando a gente começou o trabalho a gente viu que as dificuldades que eles apresentavam eram muito grandes, e a gente ficava meio assustado, mas depois a gente foi percebendo que **essas dificuldades não eram exclusivamente deles**. Eram dificuldades dos alunos colegas deles, da escola, do nível deles (PQ 2).

[...] a presença dessas ditas “minorias”, pode ser capaz de alertar a escola pra àqueles que estão no banco, **que são considerados como alunos regulares, que também não aprendem nada** (PQ 3).

Diante desses relatos, podemos inferir que os professores têm dificuldades em compreender que o aluno possui algumas necessidades que são decorrentes da deficiência que ele apresenta, no entanto, estas necessidades não o impedem de aprender e realizar as atividades, desde que lhe seja proporcionado condições de atuação e acessibilidade. Tendo em vista romper com essa concepção equivocada sobre as necessidades dos alunos com deficiência, Vitaliano e Manzini (2010) afirmam que inserir nos cursos de formação de professores, discussões a respeito das características das deficiências podem auxiliar o docente a construir concepções mais positivas acerca do aprendizado dos alunos com deficiência e a “identificar os procedimentos de ensino que podem ser comuns a todos os alunos, bem como aqueles que realmente necessitam ser diferentes” (VITALIANO, MANZINI, 2010, p. 70).

Nesse contexto, os pesquisadores também destacam a necessidade de o docente compreender que existem necessidades de aprendizagem, que são comuns, que não atingem somente os alunos com deficiência. Assim sendo, a

formação deve promover a compreensão dos docentes de que adotar uma didática inclusiva, não se resume em incluir somente os alunos com deficiência, mas se comprometer com o aprendizado de todos os alunos. Sendo que esta situação “requer uma postura e uma compreensão de fazer pedagógico que envolve uma análise crítica da organização escolar, reflexão e busca de conhecimentos constantes” (VITALIANO, VALENTE, 2010, p. 45).

Nesse sentido, tendo em vista a urgência do docente em saber diferenciar as necessidades comuns das necessidades que são decorrentes das deficiências, os interlocutores da produção nacional, destacam que é preciso fornecer na formação docente conhecimentos sobre os alunos com necessidades específicas, pois, quando estes não são contemplados com a devida importância, geram uma lacuna na formação, qual dificulta a realização da inclusão educacional, conforme explicitado nos seguintes relatos:

[...] **os professores não sabem lidar com alunos especiais**, o que acaba acarretando um prejuízo pedagógico, um déficit cultural, nos alunos (ART 1).

[...] muitos professores só adquirem **informação e formação sobre alunos com necessidades educacionais especiais quando se encontram com eles** na sala de aula (ART 4).

Identificar as necessidades educacionais de um aluno como sendo especiais implica admitir que **essas dificuldades se apresentam significativamente diferentes daquelas do restante de seus colegas** [...] encontramos os alunos com deficiência sendo marginalizados e segregados na sala de aula comum, simplesmente pela **falta de conhecimento do professor generalista sobre as necessidades dos alunos com deficiência** (DT 2).

[...] delineamos aqui que os cursos de formação docente em Ciências/Química devem incitar seus futuros professores ao movimento crítico-reflexivo sobre os **conhecimentos atuais dos alunos e suas diferentes necessidades no processo de aprendizagem** [...] (DT 3).

Novos saberes, **saberes específicos para um público especial** devem ser acrescentados à formação (EC 16).

[...] se provavelmente a grande maioria dos docentes que hoje atua no sistema regular de ensino **não teve acesso aos conhecimentos relativos às necessidades especiais educacionais** na sua formação inicial e se na formação continuada que visa à inclusão esses profissionais não estão presentes, torna-se evidente que há uma lacuna na formação de professores que precisa ser preenchida (EC 19) (grifo nosso).

Nesse sentido, Vitaliano e Manzini (2010) afirmam que os conhecimentos a serem contemplados nos cursos de formação, no que se refere às características dos alunos público alvo da Educação Especial, devem promover uma reconfiguração das concepções docentes sobre necessidades específicas. Visto que “temos uma história de aprendizagem social que, na maioria das vezes, nos ensinou a considerar, especialmente as pessoas com necessidades específicas, de modo generalizado, deficientes “em tudo”” (VITALIANO, MANZINI, 2010, p. 55).

No que diz respeito aos documentos analisados, estes expressam a abordagem de temas relacionados identificação das categorias de deficiência, e das necessidades decorrentes destas, conforme é destacado nos trechos a seguir:

Distinguir os diversos tipos de necessidades educacionais especiais presentes na sala de aula e as formas de **intervenção para a superação dessas necessidades** [...]. Categorias de Atendimento às Necessidades Educacionais Especiais: Atendimento Educacional Deficiência Mental/ Intelectual; Deficiência Visual; Deficiência Auditiva; Deficiência Física; Alta Habilidades/ Superdotação; Transtorno Global do Desenvolvimento; Transtornos Funcionais associados à Deficiência (IES 1A).

Fornecer aos discentes os subsídios necessários para: [...] identificar os aspectos do desenvolvimento atípico a partir do **conhecimento das principais categorias de deficiência** (IES 2A).

Aspectos do desenvolvimento e aprendizagem; Deficiências: Físico-motora; Sensoriais (visual e auditiva); Intelectual Múltiplas; Transtornos Globais do Desenvolvimento; Espectro Autista; Transtorno de Rett; Transtorno Desintegrativo da Infância; Transtorno sem outra especificação; Altas Habilidades (IES 3A-1).

O conceito de diversidade e **categorias de necessidades educacionais especiais para fins de atendimento** a alunos com deficiência: mental, física, visual, auditiva, múltipla, altas habilidades, dificuldades de aprendizagem e outras minorias na realidade da escola inclusiva. Análise das especificidades das **necessidades educacionais e das potencialidades destes alunos** (IES 6A).

[...] **identificar as diversas necessidades educativas especiais e as especificidades do trabalho com os portadores de deficiências** [...]. Atendimento aos estudantes com deficiências nas diversas ordens: visual, auditiva, física, mental, múltiplas, altas habilidades (IES 8B) (grifo nosso).

Neste sentido, Rodrigues (2008b, p.15) afirma que os “conteúdos a tratar na formação inicial dos professores deverão dar ênfase às deficiências de maior incidência e menor intensidade realçando os aspectos psicopedagógicos e não os clínicos”. Esta concepção também é evidenciada no trabalho de Vitaliano e Manzini (2010), quando destacam que ao inserir nos cursos de formação aspectos referentes aos diferentes tipos de deficiência, é necessário cuidado, visto que, muitas vezes, a forma como aspectos clínicos/biológicos, são utilizados para compreender as deficiências, acaba por favorecer o preconceito e a segregação. Deste modo, os professores são formados com a consciência de que a limitação biológica apresentada pelo aluno irá impossibilitar sua aprendizagem.

Portanto, recomenda-se que a formação dos professores deve abordar os conhecimentos sobre as categorias de deficiência, de modo que o docente compreenda que os aspectos biológicos e psicológicos devem ser tomados como ponto de partida para a “organização de seus procedimentos didáticos, incluindo nestes a seleção dos recursos materiais e de apoio ao processo de aprendizagem, assim como a forma de interação que deve estabelecer com seu aluno” (VITALIANO, MANZINI, 2010, p. 75).

Deste modo, compreendemos que não basta incluir conteúdos sobre as categorias de deficiência nos cursos de formação, é necessário analisar o direcionamento dos temas estudados para atender as demandas da educação. Visto que o conhecimento do docente sobre os alunos com deficiência, não deve ser para encaminhar estes para escolas especiais, como acontecia anteriormente; no contexto atual da Educação Especial na perspectiva Inclusiva, estes conhecimentos devem estar relacionados à “reflexão na ocasião do planejamento das aulas” (VITALIANO, MANZINI, 2010, p. 75).

Proposição II: Conhecer as características das deficiências possibilita ao docente identificar as potencialidades e romper com o preconceito sobre a capacidade de aprendizado do aluno com necessidades específicas

Muitas vezes a dificuldade em promover a inclusão de pessoas com deficiência na escola e na sociedade de modo geral, está relacionada à falta de conhecimento sobre as deficiências e as limitações que são impostas por elas. Os docentes, quando não são preparados em sua formação, levam para sala de aula concepções equivocadas e preconceituosas sobre seus alunos com deficiência. Nesse sentido, os pesquisadores relatam:

[...] no caso essas disciplinas que eu te falei a parte elas teriam que esclarecer, seria um momento separado no curso em que os licenciandos se matriculariam para discutir a inclusão, para discutir a deficiência, para discutir tudo isso que eu estou te falando, porque realmente essa ideia que se tem que **ele todo, e tudo que ele faz representa uma necessidade especial, não é assim!** Não deve ser assim! (PQ 1).

[...] quem vai dizer se é possível ou não é a outra pessoa e não nós, né? Eu não te conheço, mas eu não posso afirmar que você é uma nadadora olímpica! Se tiver condições, se tiver algum estímulo que você sinta a necessidade e interesse em fazer isso, você pode se tornar, **depende de você e não de mim.** [...] Eu sempre quando dou palestra sobre isso, falo que a primeira coisa que a pessoa tem que fazer é **estar disposta, a fazer e a atender esse aluno**, ou seja, eu falo que você precisa abrir o coração. [...] Ah o aluno não pode cursar essa disciplina ou aquela disciplina, isso não existe né? Ele pode! (PQ 2).

Diante destes registros podemos inferir que o professor precisa compreender que o aluno com deficiência, mesmo diante de suas limitações tem condições de aprender, pois “se os professores desenvolvem uma visão de que seu aluno é incapaz, eles terminam por abandoná-lo, não favorecendo situações de interação que possibilitem o avanço cognitivo e o desenvolvimento desse sujeito” (PIMENTEL, 2012, p. 139). Nesse sentido, a prática docente quando, baseada na deficiência ou na dificuldade, “para além de ter uma duvidosa probabilidade de sucesso para o aluno, evidencia uma visão do professor que mais realça as dificuldades do aluno do que as suas potencialidades” (RODRIGUES, 2008b, p. 15). Para tanto, é necessário sensibilizar os

professores quanto à crença nas potencialidades do aluno com deficiência, para que este docente seja capaz de fornecer as condições necessárias, que possibilite ao aluno atingir o sucesso almejado em seu aprendizado.

Corroborando com essa perspectiva os interlocutores das produções nacionais destacam que por não terem o conhecimento necessário sobre as deficiências e por não acreditarem na capacidade de aprendizado de seus alunos, os professores se sentem impotentes ao atuar em uma sala de aula inclusiva, essa “sensação de impotência é aumentada pelos estigmas que são imputados pelo preconceito social com relação à diferença” (PIMENTEL, 2012, p.146). As concepções dos interlocutores que compartilham esse entendimento encontram-se evidenciadas nos seguintes fragmentos:

Os sentimentos de ansiedade e rejeição do docente para com estes discentes surgem do pouco ou nenhum conhecimento sobre estes alunos em sua formação inicial (ART 4).

Outros grupos [licenciandos] admitiram que **tinham preconceitos contra os alunos com necessidades educacionais especiais** e que o projeto ajudou a romper com essas atitudes e ainda contribuiu para percepção de que esses alunos podem ter mais potencialidades do que esperavam. [...]. Todos os licenciandos disseram que o estágio superou as expectativas iniciais e rompeu com certas posições sobre a capacidade de aprendizagem dos deficientes (ART 14).

[...] o que necessita ficar claro para o professor, é **que estes alunos com deficiência visual são tão capazes como qualquer outro aluno**. Não devemos interpretar que, por causa da deficiência visual, esse aluno seja menos capaz (DT 1).

Identificar as necessidades educacionais de um aluno como sendo especiais implica admitir que essas dificuldades se apresentam significativamente diferentes daquelas do restante de seus colegas [...] **encontramos os alunos com deficiência sendo marginalizados e segregados na sala de aula comum, simplesmente pela falta de conhecimento do professor generalista sobre as necessidades dos alunos com deficiência** (DT 2).

Observamos ainda que os professores preocupam-se também com o bem-estar dos educandos com NEE e revelam necessitar de conhecimentos acerca **das dificuldades e potencialidades dos educandos, especialmente no que tange aos aspectos orgânicos, psicológicos e psicopedagógicos** (DT 5).

[...] No recorte acima identifica-se uma **visão preconceituosa (de exclusão) do formador na possibilidade de atuar numa sala de aula com alunos em situação de deficiência**. O fato pode ser atribuído à falta de formação necessária para lidar com os mesmos, o medo do novo (o receio de lidar com as diferenças) ou a resistência a mudanças na própria prática, levando-o a generalizar as dificuldades

citadas em impossibilidade de permanência dos respectivos alunos na sala de aula direcionando-os a instituições especializadas, antes mesmo de propor uma saída para tal situação (EC 13) (grifo nosso).

Deste modo, compreendemos que os professores não devem generalizar as necessidades dos alunos com deficiência, nem os conceber como alunos sem condições de aprendizado, para tanto é necessário o entendimento de que estes alunos demandam atenção, adaptações necessárias e metodologias que atendam as limitações decorrentes da sua deficiência. No entanto, o que geralmente ocorre é que alguns professores, por falta de preparo, e por não conhecerem as características da deficiência de seu aluno, “acabam por ignorar a presença do aluno com deficiência e dar a ele notas simbólicas para que este vá à série seguinte” (BERTALLI, 2010, p. 32).

Nesse sentido, a falta de conhecimento sobre as necessidades específicas, decorrentes da deficiência que seu aluno apresenta, e a visão preconceituosa dos docentes, dificulta o processo de aprendizado e a inclusão destes alunos. Corroborando com essa perspectiva Vitaliano e Manzini (2010), relatam que tanto os professores em formação inicial, quando os professores atuantes necessitam conhecer de forma realista:

[...] as potencialidades e dificuldades inerentes às categorias de deficiências e, ao mesmo tempo, prover condições para que revejam seus preconceitos, valores e crenças que atrapalham o processo de inclusão, na medida que favorecem a exclusão (VITALIANO, MANZINI, 2010, p.55).

Desta forma, quando o docente tem o reconhecimento das potencialidades dos alunos com deficiência, desenvolve sua prática visando promover um ambiente favorável e acessível para a aprendizagem de todos os alunos, tendo em vista minimizar as situações de exclusão e o preconceito em sala de aula. Neste sentido as ementas das disciplinas destacam:

Conhecer as especificidades, necessidades e potencialidades da educação especial identificando as modalidades de atendimento da Educação Especial no Sistema Regular de Ensino. [...] **Analisar a situação de dificuldades de adaptação escolar de alunos que apresentam necessidades de educação especial**, psicológicas, neurológicas e psiquiátricas **que ocasionam prejuízos no relacionamento social, com exclusão do sistema educacional** (IES 18B).

Possibilidades e representações: Deficiência Física; Deficiência Visual; Autismo; Paralisia Cerebral; Deficiência Mental Surdez; Altas Habilidades; **Discriminação e Preconceito** (IES 23).

Noções e definições das deficiências; **As diferentes necessidades e a intervenção pedagógica**: pessoas com deficiência visual, física, intelectual e múltipla no processo de inclusão escolar [...] (IES 25B) (grifo nosso).

Diante disso, compreendemos que, quando os conhecimentos sobre os aspectos que envolvem as características dos alunos com deficiência fazem parte da formação de professores, isto os prepara para buscar estratégias a fim de fornecer a estes alunos, as mesmas condições de aprendizagem que as de seus colegas. Desta maneira, os casos de deficiência não são encarados como uma condição de menosprezo em sala de aula, promovendo-se assim, um ambiente favorável para o desenvolvimento de uma sociedade mais justa, que respeita, compreende e valoriza as diferenças. Para isso acontecer, deve haver a formação de um profissional que seja capaz de “compreender o outro em sua dignidade, direitos e diferenças, de modo a contribuir para a construção de uma educação pautada na equidade como princípio” (PIMENTEL, 2012, p. 152).

Diante das compreensões expressas pelos pesquisadores colaboradores da pesquisa, pelos interlocutores das produções nacionais e através dos registros contidos nos documentos analisados, compreendemos que a percepção das potencialidades e das necessidades específicas dos alunos com deficiência, auxilia o professor a planejar sua prática pedagógica; a promover a adaptação do currículo; fazer uso de metodologias e de recursos educacionais, que almejam a melhor forma de incluir estes alunos, e suprir as dificuldades por eles apresentadas.

Proposição III: O conhecimento sobre as diferentes categorias de deficiência permite ao docente intervir e propor metodologias de ensino a fim de atender as diferentes necessidades

Promover nos ambientes escolares condições de acesso ao conhecimento está relacionado à busca de estratégias e metodologias a fim de atender e respeitar as diferenças e necessidades individuais dos alunos. No caso dos alunos com deficiência, algumas necessidades educacionais estão relacionadas à situação de deficiência, neste contexto é essencial à utilização de uma metodologia acessível para estes alunos. Portanto, conhecer as necessidades próprias da deficiência que seu aluno apresenta auxilia o docente a promover tal acessibilidade. Esta concepção encontra-se nos seguintes relatos dos pesquisadores entrevistados:

[...] essa é a ideia de necessidade especial, não são quaisquer necessidades que são especiais, então, quais são as necessidades educacionais especiais? São aquelas que se originam da deficiência, do transtorno global em desenvolvimento, a auto-habilidade ou superdotação. [...] **no caso da deficiência visual essas especificidades estão ligadas a adaptação de materiais em braille uma adaptação, de uma linguagem matemática, que ele possa ter acesso no computador, são essas especificidades próprias da deficiência visual** (PQ 1).

[...] nessa trajetória eu venho acompanhado pessoas que mesmo com a deficiência visual se formam inclusive em cursos de Química né? Então a grande barreira ainda continua sendo ainda as dificuldades encontradas com alguns professores, em algumas disciplinas nas quais os professores não ajudam ou não facilitam muito a vida do aluno, mas, eu não diria que existe nenhuma barreira definida. [...] **ele tem que entender um pouco das especificidades desse aluno, pra ele propor algumas alterações, algumas modificações na disciplina, e não deixar simplesmente por conta de quem estiver na sala de recurso. Se ele faz isso, se ele se aproxima mais do aluno, e o aluno tem toda chance de seguir em frente. [...] deveria ser obrigatório uma disciplina que trata o ensino a alunos com necessidades especiais, não deficiente visual específico, ou Libras né? Como está na lei, mas, uma disciplina que sensibilize os licenciandos sobre esses alunos e apresente uma pincelada do que pode ser feito em cada caso, a solução para o que precisa ser feita em cada situação** [...] (PQ 2).

Então às vezes o “menino” só precisa de uma lupa, de uma prova aumentada né? **E aí se o professor souber qual é essa necessidade, isso ajudaria bastante** (PQ 3).

Tais perspectivas descritas pelos pesquisadores vêm a corroborar com a concepção de Duk (2005), no sentido de que é necessário que o docente seja capaz de entender, desenvolver e usar metodologias de ensino em que os conhecimentos são abordados de formas diferenciadas “com a finalidade de responder aos diversos estilos e ritmos de aprendizagem dos estudantes” (DUK, 2005, p. 12). Portanto, é relevante que o professor conheça as diferentes categorias de deficiência, para responder às mesmas de forma efetiva, tendo em vista atingir o sucesso no aprendizado de seus alunos e promover a inclusão destes. Corroborando com esta perspectiva Pimentel (2012), afirma que para que a inclusão se efetive “os professores precisam investir nas potencialidades de aprendizagem de seus alunos, atendendo as suas necessidades e propondo atividades que favoreçam o seu desenvolvimento” (PIMENTEL, 2012, p. 142).

Nesta direção, os interlocutores da produção nacional ressaltam que o professor deve ser formado de modo que saiba promover procedimentos metodológicos, que contribuam para que o desenvolvimento de seus alunos, de forma que estes sejam capazes de aprender e superar suas dificuldades. Tais concepções encontram-se expressas nos seguintes fragmentos:

Saber identificar o nível de desenvolvimento cognitivo dos estudantes redonda em saber adequar o ensino, as **metodologias e os materiais às diferentes realidades encontradas** (DT 4).

[...] **os conhecimentos específicos sobre as necessidades educacionais especiais, além de questões metodológicas e didáticas que envolvem a educação inclusiva**, fazem parte do rol de reivindicações dos professores nos cursos de formação continuada [...]. Ele precisa conhecer os processos de desenvolvimento e de aprendizagem humana para propor estratégias de ensino que ancoram o desenvolvimento afetivo, cognitivo, social de todos os educandos [...] (DT 5).

[...] **o professor no trato pedagógico com seus alunos, deverá realizar ações que contribuam para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores dos alunos, atuando como um mediador**, ou seja, como parceiro mais capaz, que possibilite a realização de atividades que o aluno ainda não possui condições para realizar autonomamente. Atuando desse modo, estará contribuindo para o desenvolvimento potencial desses alunos, distanciando-se de concepções errôneas apresentadas comumente no trato com o deficiente, que o julgam como indivíduo de menor valia (DT 2).

Além da adequação dos recursos às necessidades destes sujeitos, torna-se essencial, para que os materiais sejam ferramentas de qualidade, o acompanhamento do professor e a elaboração de suas estratégias didáticas bem planejadas, como uma maneira de tornar as aulas mais significativas e proporcionar aos alunos DV a compreensão dos conteúdos ensinados (EQ 8).

[...] **necessidade de desenvolver um ensino de química que contemple a diversidade no cotidiano escolar**, como a presença de alunos cegos ou com baixa visão que precisam de, entre outros aspectos, adaptação de materiais didáticos (EQ 24).

[...] **propor atividades e estratégias metodológicas que visem auxiliar a prática docente na perspectiva das necessidades educacionais dos alunos com deficiência visual**, vai além do caráter puramente escolar, extrapolando sem dúvidas, a um nível de discussão muito mais amplo e complexo, referente ao estabelecimento do indivíduo com deficiência visual na vida social como um todo (EC 2).

[...] faz-se necessário assumir a sala de aula como heterogênea e **responder a essa heterogeneidade em termos de estratégias pedagógicas**, as quais se referem à escolha de situações de estudo como trabalhos individuais, trabalhos em pares ou em grupos e métodos de ensino que permitam atender as necessidades dos alunos independentemente de suas especificidades de aprendizagem (EC 8). (grifo nosso)

Através destes relatos podemos inferir que, quando o docente é preparado para realizar uma prática pedagógica que considera a presença de alunos com deficiência em sua sala de aula, este irá procurar formas de elaborar e adotar metodologias de ensino que permitam o acesso ao conhecimento pelos discentes. Impedindo, desta forma, que ocorra o fenômeno da *pseudoinclusão* (PIMENTEL, 2012), pois, irá proporcionar aos alunos com deficiência condições de atuação e aprendizado igualitárias, evitando que eles sejam discriminados em sala de aula.

Nesse sentido, cabe ressaltar que a Educação Especial na perspectiva inclusiva almeja “a promoção do sucesso para todos em lugar da seleção dos academicamente mais aptos e a cooperação em lugar da competição” (RODRIGUES, 2008b, p.11). Para tanto, é necessário incluir na prática docente, uma variedade de métodos, materiais e técnicas a fim de “atingir uma gama cada vez maior e mais diversa de aprendizes” (SASSAKI, 2010, p. 135). Nesse aspecto, os documentos referentes às disciplinas de Educação Especial e Inclusiva, apresentaram alguns apontamentos significativos, a saber:

Identificar as diferentes necessidades educacionais especiais no contexto escolar, **refletindo sobre as práticas e estratégias diferenciadas de ensino** [...] (IES 12A).

Ensinando o aluno com deficiência (aspectos pedagógicos no ensino de alunos com síndrome de Down, autismo, com superdotação/altas habilidades, hiperatividade, com deficiência visual, auditiva, e outras) (IES 17A).

Adaptar os procedimentos técnicos e metodológicos, estratégias de ensino e aprendizagem, procedimentos avaliativos e atividades programadas de interesse do aluno ou diversificadas **para atender às suas necessidades especiais**. Elaborar recursos materiais para alunos portadores de necessidades educacionais especiais adequadas ao desenvolvimento das habilidades básicas de atenção, participação e adaptabilidade do aluno (IES 18B).

As diferentes deficiências humanas e as **abordagens metodológicas para a educação dos alunos com deficiências** (IES 20B).

Abordagens metodológicas para a educação dos **alunos com deficiências** (IES 26B) (grifo nosso).

Diante disto, compreendemos que saber utilizar métodos e recursos diferenciados de ensino, face às dificuldades decorrentes da deficiência, favorece a realização de uma didática inclusiva, pois, compreende o respeito às distintas formas de aprendizagem. No entanto, concordamos com Camargo (2012) no sentido de que “A busca por uma didática inclusiva, não é simples, deve superar os modelos pedagógicos tradicionais enfatizando o impacto de variáveis específicas na implementação de uma educação para todos” (CAMARGO, 2012, p. 15).

Em síntese, os apontamentos apresentados no decorrer desta proposição nos permitem compreender que, a partir do conhecimento sobre as características das deficiências, os professores da sala regular têm condições de propor e desenvolver metodologias de ensino, que contemplam as necessidades específicas decorrentes da deficiência que seu aluno apresenta. Além de promover condições para incluí-lo de modo eficaz.

4.1.5 Saber realizar a adaptação/flexibilização curricular

Diante do movimento de Educação Especial na perspectiva Inclusiva, que objetiva a inclusão na rede regular de ensino de alunos com deficiência, TGD, altas habilidades e superdotação, a escola passou a ser um ambiente que tem o dever de respeitar as diferenças, e promover meios de acesso em todas as dimensões (instrumentais, atitudinais, metodológicas, arquitetônicas).

Desta forma, a Educação Inclusiva exige “um novo olhar onde a educação aconteça “na” e “para” a diversidade, com práticas curriculares voltadas para diferentes manifestações humanas presentes na escola”. (SEEDF, s.d., p. 23). Nesse sentido, compreendemos que o acesso ao currículo pelos alunos com deficiência é um dos aspectos norteadores, para que se efetive a inclusão destes na escolar regular.

Com base nesta convicção, nos propomos a discutir nesta categoria os conhecimentos necessários ao docente, para realizar a flexibilização curricular e promover a aprendizagem dos alunos público alvo da Educação Especial.

Proposição I: O docente deve receber os conhecimentos necessários para refletir sobre o currículo pré-estabelecido, e promover as alterações necessárias a fim de assegurar aos alunos com deficiência o acesso ao conhecimento e condições de permanência na escola

No que se refere à adaptação/flexibilização curricular no contexto da Educação Inclusiva, os interlocutores dos artigos publicados em periódicos, destacam a necessidade do docente, promover abordagens “diversificadas, flexíveis e colaborativas” (ART 2), a fim de que todos sejam incluídos no processo de ensino e aprendizagem, propiciando desta forma meios de acesso e favorecendo a participação efetiva dos alunos com deficiência nas atividades propostas para a turma. Conforme relatam os trechos a seguir:

O professor que atuará nas aulas de ciências deverá ter condições de **flexibilizar sua ação pedagógica**. Deverá também **definir e implementar estratégias de adaptação curricular, procedimento didático pedagógico e práticas alternativas**, de modo adequado às necessidades especiais de aprendizagem, avaliando continuamente a eficácia do processo educativo para o atendimento das necessidades educacionais observadas nos alunos (DT 2).

Não basta apenas sabermos e dominarmos os conteúdos específicos de nossas áreas (Conhecimento específico) **é preciso saber qual a maneira mais didática para apresentar o conteúdo aos alunos** (Conhecimento didático geral, didático do conteúdo, e das finalidades e valores educativos), assim como a relação que esse **conteúdo possui com o currículo pré-estabelecido e a sua importância para a formação discente** (DT 4).

É preciso que o professor que tem um aluno com deficiência visual esteja atento às suas necessidades e esteja disposto a **novas formas de planejar, a rever sua forma de ensinar e suas estratégias em sala de aula** (EQ 21).

Esse professor acaba contando no seu planejamento que não terá alunos com necessidades especiais. Caso se depare com uma situação do tipo, esse aluno fica sujeito as conseqüências integrando-se ao andamento normal das atividades, **com um ensino não próprio as suas necessidades**, aquém do que é necessário ao seu desenvolvimento, ou usufrui de atividades improvisadas que não tem o sucesso garantido. [...] (EC 12). (grifo nosso)

Deste modo, compreendemos que os docentes devem ser preparados para atuar em conjunto com demais profissionais, refletir, planejar e promover diante do currículo pré-estabelecido às adaptações necessárias, tendo em vista promover a inclusão de seus alunos. De modo que “A diversidade que caracteriza o alunado requer medidas de flexibilização e de dinamização do currículo, de forma que possa atender, efetivamente, às necessidades educacionais de todos e de cada um dos alunos” (ARANHA, 2002, p. 6). Neste sentido, Minetto (2008), destaca que o currículo deve ser compreendido como uma tentativa de comunicar os propósitos educativos, necessitando desta forma que sua organização leve em consideração a subjetividade dos envolvidos no processo, que contempla o professor que o organiza, e o aluno para quem é planejado; além do contexto em que estes se encontram.

Portanto, o docente deve ser preparado para refletir, elaborar estratégias e planos de ação, tendo em vista a adaptação do currículo a fim de proporcionar

acesso ao conhecimento por seus alunos, independente das necessidades que apresentam. Além disso, este professor deve possuir conhecimentos que lhe permitam avaliar a efetividade deste processo (MINETTO, 2008).

Este preparo do professor é muito importante, pois, o currículo não se limita a um documento que expressa os conteúdos a serem contemplados, nele é refletido o modo de ser e agir do docente, as suas convicções pessoais e profissionais. Sendo que tais convicções interferem no processo de ensino e aprendizagem de modo a promover o sucesso ou o fracasso escolar (MINETTO, 2008). Diante disto, compreendemos o quão importante é romper concepções discriminatórias e preconceituosas dos docentes, sobre as potencialidades e dificuldade das pessoas com deficiência. Ademais, o currículo deve ser compreendido e elaborado tendo como base a função social da escola que é a de transpor saberes culturais, científicos e sociais considerados válidos e Universais (OLIVEIRA, 2008), sendo o professor o mediador deste processo.

Desta forma, se o professor não adquire os conhecimentos necessários sobre o respeito à diferença, que lhe permita refletir e adaptar o currículo proposto, este terá dificuldades para agir como mediador no processo de aprendizado de seus alunos. Portanto é necessário que o professor saiba elaborar um plano de ensino voltado para os diferentes alunos que realmente fazem parte da sala de aula, de modo que “Ensinar igualmente “para todos”, como se todos fossem “um só”, seria ignorar tais peculiaridades é deixar de ensinar para alguns, ou até mesmo para muitos” (ARANHA, 2002, p. 32). A falta deste conhecimento favorece a realização de uma ação pedagógica excludente, que não contempla os diferentes ritmos de aprendizagem presentes no sistema escolar.

Neste sentido, compreendemos que o movimento da Educação Inclusiva demanda que a organização curricular seja flexível e se adapte às condições do contexto educacional à que está sendo proposto. Deste modo, cabe ressaltar que este processo é complexo, e envolve diferentes aspectos, os quais são próprios de cada escola, de cada sala de aula, de cada professor e de cada aluno. Assim sendo, um currículo fechado, que não promove acesso a todos os

alunos e nem realiza alterações visando à melhoria da educação, sustenta a realização de práticas discriminatórias e seletivas no meio escolar. Nesse sentido, Duk (2005) afirma que:

A escola tem sido marcada em sua organização por critérios seletivos que tem como base a concepção homogeneizadora do ensino, dentro da qual alguns estudantes são rotulados. Esta concepção reflete um modelo caracterizado pela **uniformidade na abordagem educacional do currículo**: uma aula, um conteúdo curricular e uma atividade para todos na sala de aula. **O estudante que não se enquadra nesta abordagem permanece à margem da escolarização [...]** (DUK, 2005, p. 59, grifo nosso).

Corroborando com este entendimento, os documentos analisados ressaltam que o docente deve conceber o “currículo como fator de mudança” (IES 1A), demonstrando a necessidade de propiciar na formação dos professores, a reflexão sobre a organização curricular e os fatores envolvidos para promover as adaptações necessárias, a fim de garantir aos alunos o acesso ao conhecimento. Estes apontamentos encontram-se evidenciados nos seguintes fragmentos:

Abordagens Didáticas para pessoas com necessidades educacionais especiais: **Currículo e Diversidade**; Adequações Curriculares e de Acesso ao Currículo (IES 1A).

[...] **currículo e escola inclusiva**; adaptação e flexibilidade curricular (IES 3A-1).

Analisar a flexibilidade curricular na escola, compreendendo os dispositivos, as estruturas, os sistemas e as metodologias de ensino que **atendem às necessidades educativas** das pessoas com algum tipo de déficit, síndrome ou transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades, bem como acompanhamento das dificuldades de aprendizagem (IES 5B).

Estudo da organização e estrutura de currículos e conteúdos adaptados para alunos com deficiência e transtornos globais do desenvolvimento (IES 10A).

O professor regente e as estratégias didáticas para garantir **o acesso dos alunos com necessidades educacionais especiais à aprendizagem** e permanência na escola (IES 12A).

Acessibilidade à escola e adaptações curriculares [...] Analisar a situação de dificuldades de adaptação escolar de alunos que

apresentam necessidades de educação especial [...] (IES 18B). (grifo nosso)

Desta forma, compreendemos que para atender aos propósitos da Educação Especial na perspectiva Inclusiva, deve ser propiciado na formação docente, conhecimentos que possibilite o professor refletir sobre o currículo pré-estabelecido, visto que muitas vezes “a escola preocupa-se muito com a aprendizagem e pouco com o sujeito que está aprendendo” (MINETTO, 2008, p. 33). Neste sentido, cabe ao docente promover as adaptações necessárias, de modo que as diferenças presentes em sala de aula sejam respeitadas, propiciando a todos os alunos condições para um aprendizado efetivo. Diante disto, ressaltamos que o currículo “não pode ser organizado dentro de uma visão linear, pois nasce de e para uma relação dialética (professor-aluno; escola-comunidade; ensino-aprendizagem)” (MINETTO, 2008, p. 33).

Nesse sentido, cabe destacar que é na relação direta entre professor e aluno que o currículo se concretiza, sendo necessário na elaboração do currículo, levar em conta a flexibilização de objetivos, conteúdos, metodologias e processo avaliativo, de acordo com a realidade dos alunos. De forma que, “Esse conjunto de ações poderá beneficiar toda a turma, oportunizando enriquecimento de relações e práticas de atitudes de solidariedade e cooperação” (SEEDF, s.d., p.24). Deste modo, o currículo “não é algo frio, descontextualizado, ao contrário, é algo vivo feito por gente para gente [...]” (MINETTO, 2008, p. 31).

Em síntese, podemos inferir através das compreensões dos interlocutores da produção nacional e dos registros contidos nos documentos analisados²⁹, que a adaptação dos conteúdos, das metodologias, dos objetivos propostos e as formas de avaliação condizentes com as necessidades específicas, se apresentam como fatores determinantes para incitar situações de inclusão e exclusão em sala de aula. Para tanto é necessário que o professor “deixe de ser

²⁹ Não foram encontrados relatos específicos sobre adaptações curriculares nas falas dos pesquisadores entrevistados, portanto esta categoria contemplou somente os registros das produções nacionais e dos documentos analisados.

um simples aplicador do currículo, tornando-se um construtor de currículos, adaptados a cada aluno, através das tarefas escolhidas, das formas de gestão dos espaços e da organização do trabalho” (MELLO, 2013, p. 140).

Proposição II: O docente deve participar da seleção dos conteúdos, propor/adaptar metodologias, objetivos e avaliações, com intuito de promover e garantir a acessibilidade ao currículo por seus alunos com necessidades específicas

Conforme discutimos no Capítulo II, as adaptações curriculares de pequeno porte, que são desenvolvidas pelo professor, frente à realidade da turma que está atuando, e envolve aspectos sobre a os conteúdos, a metodologia de ensino, os objetivos de aprendizado, e o processo de avaliação. Nesse sentido Rodrigues (2008a) afirma que:

Precisamos que o currículo escolar seja visto não como um conjunto fechado mas como um documento aberto e flexível. O conjunto dos professores deve trabalhar no sentido de encontrar objetivos estratégias que melhor sirvam a cada grupo de alunos. Sem alterações substanciais no currículo da escola (sobretudo nos objetivos, nas atividades, nas estratégias e nas oportunidades de aprendizagem) será quase impossível a inclusão de um aluno com NEE (RODRIGUES, 2008a, p. 38).

Nessa perspectiva, os interlocutores da produção nacional, compreendem que quando o professor não é preparado para atuar nesse contexto, e somente executa os projetos elaborados por instâncias superiores, dificulta o acesso ao conhecimento por alunos com deficiência, impedindo que este atinja o sucesso em seu aprendizado. Isto acontece, por que muitas vezes o currículo proposto se distancia do contexto escolar em que o professor atua, fazendo com que os alunos com deficiência não tenham condições favoráveis de participação e oportunidades de aprendizagem. Tais concepções se encontram evidenciadas nos relatos a seguir:

Quando observamos que a prática de professores que atuam com alunos sejam eles deficientes visuais ou auditivos, constatamos principalmente, o fato de que **os professores não participam da elaboração das propostas curriculares, são meros aplicadores de projetos elaborados**, muitas vezes por órgãos governamentais que pouco conhecem sobre o dia-a-dia escolar. Mesmo assim, os professores devem proporcionar em suas aulas questões reflexivas, fazendo com que os alunos deficientes tornem-se alunos críticos dessa sociedade imputada de preconceitos [...] (DT 2).

[...] torna-se proeminente a necessidade de **preparar o professor para que tenha condições de atender e garantir aos alunos com necessidades educacionais especiais o acesso ao currículo**. Assim, as diferentes instâncias políticas e sistemas de ensino envolvidos com a formação continuada de professores devem propiciar condições de reflexões que possibilite ao professor rever sua prática (EQ 19).

[...] É importante que o professor adquira uma visão crítica sobre o assunto, **pois ele é que será o responsável pela seleção curricular nas escolas e deverá se adaptar quanto aos conteúdos, práticas avaliativas e atividades de ensino e aprendizagem** (EC 12).

Desta forma compreendemos o quanto a participação do docente é relevante na seleção dos elementos que integram o currículo, de modo que ele deverá relacionar e aproximar os conteúdos e objetivos do contexto que seus alunos se encontram. Nesse sentido Duk (2005, p. 177) destaca que “Isto não apenas facilitará a aprendizagem dos que apresentam mais dificuldades, mas de todos os aluno(a)s”. Corroborando com esta perspectiva, Aranha (2002) afirma que o envolvimento do docente na elaboração do currículo, possibilita a este realizar as adaptações necessárias de conteúdos, objetivos, metodologias e avaliação, visando promover o acesso aos alunos com deficiência. Sendo que este contexto favorece a inclusão, pois, respeita as particularidades dos alunos, e fornece respostas que atendam às suas reais necessidades.

Neste sentido, para tornar o currículo acessível aos alunos, o professor deve realizar a adaptação dos conteúdos, que compreendem: a priorização de tipos ou unidades de conteúdos, a reformulação da sequência de conteúdos, ou ainda, a eliminação de conteúdos secundários e/ou a inserção de conteúdos adicionais, acompanhando as adaptações propostas para os objetivos educacionais. As adaptações da metodologia também são necessárias para o acesso ao currículo, com a utilização de métodos e recursos diferenciados, a fim

de atender às diferentes necessidades. Além disso, é necessário promover adaptações do processo avaliativo, o qual deve abranger a análise de todo o contexto escolar, e não somente o resultado obtido pelos alunos (MINETTO, 2008).

Nesta perspectiva, as ementas das disciplinas de Educação Especial e Inclusiva, compreendem aspectos relativos à flexibilização/adaptação dos procedimentos pedagógicos, tendo em vista o acesso ao currículo pelos alunos com deficiência. Estes apontamentos encontram-se nos seguintes relatos:

Implicações metodológicas: **adaptação curricular** [...] (IES 8B).

Flexibilização de critérios e procedimentos pedagógicos que levem em consideração a diversidade dos alunos na Educação Especial [...] Promover reflexões sobre as barreiras atitudinais e pedagógicas, visando a modificação da prática e a reorganização do ambiente escolar na perspectiva da educação inclusiva (IES 12A).

Acessibilidade à escola e ao currículo. **Adaptações curriculares** (IES 12B).

Procedimentos e sugestões de recursos de acesso ao currículo. Projeto político-pedagógico e prática pedagógica inclusiva (IES 17B).

Adaptações Curriculares e **flexibilização dos conteúdos nas diferentes deficiências** (IES 20B).

Corroborando com a perspectiva dos interlocutores das produções nacionais, as ementas das disciplinas também destacam a abordagem de temas referentes à adaptação do currículo e flexibilização da prática pedagógica. Deste modo, observamos que o docente deve ser formado para compreender que o currículo está em constante construção e que precisa ser democrático, abrangente e inclusivo, para atender a singularidades do alunado, não só dos alunos com deficiência, mas as necessidades individuais de todos os alunos que se encontram no espaço escolar (SEEDF, s.d.).

Diante disso, compreendemos que promover, nos cursos de formação de professores, reflexões sobre adaptações curriculares a fim de respeitar as particularidades, são formas de superar as barreiras atitudinais, pedagógicas.

Fornecendo aos alunos, acesso as dimensões escolares nos níveis instrumentais, metodológicos e comunicacionais, as quais são essenciais para o aprendizado e para a efetivação da Educação Inclusiva.

Mediante os aspectos contemplados nesta proposição, verificamos que “currículo é expressão da função socializadora da escola” (SEEDF, s.d., p. 18), portanto, uma escola que atua na perspectiva Inclusiva requer profissionais capazes de compreender, “que não é a quantidade de conteúdos que garante uma boa formação, mas sim todo um conjunto de fatores: pedagógicos, culturais, sociais” (SANTOS, 2003, p.89).

4.1.6 Saber Avaliar

Assim como o currículo, o processo avaliativo também deve ser desenvolvido sob uma perspectiva Inclusiva, que visa garantir a todos os alunos, independente de suas particularidades, a igualdade de direitos. Portanto neste contexto é necessário que “os instrumentos e o conteúdo da avaliação sejam condizentes com as adaptações feitas no currículo, considerando-se as especificidades do aluno com necessidades educacionais especiais” (PIMENTEL, 2012, p. 143). Assim sendo, a avaliação assume um caráter amplo, exigindo que o docente a compreenda como um exercício de reflexão, através do qual é possível analisar todos os elementos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.

Neste sentido, a concepção de avaliação classificatória que ainda se encontra muito presente nas práticas pedagógicas, apresenta-se como um impedimento para realizar um contexto educacional inclusivo, visto que ressalta a seletividade, e inferioriza os alunos que não atingem o nível de aprendizagem desejado, categorizando a avaliação como um instrumento de exclusão.

Diante da importância de o docente compreender a avaliação como um modo de diagnosticar problemas no processo de aprendizagem, e a partir disso

planejar alterações em sua prática visando à melhoria do ensino, discutimos nesta categoria os aspectos relativos à preparação do professor para realizar a avaliação na perspectiva da Educação Inclusiva.

Proposição I: O professor deve compreender a avaliação como um processo que o permite diagnosticar as diferentes situações de aprendizagem e com isso planejar novas ações a fim de aprimorar sua prática para o atendimento à diversidade de alunos

A escola por muito tempo atuou com intuito de selecionar os melhores, e a avaliação foi utilizada como instrumento para realizar essa seleção, explica-se por esse motivo “a facilidade que temos em apontar, decidir/definir quem fica e, automaticamente, quem sai das turmas por ter ou não condições de ficar “dentro” delas” (MANTOAN, 2011, p.5). No entanto, essa concepção não cabe ao sentido atribuído à instituição escolar no contexto inclusivo, a qual tem por função transpor conhecimentos e valores, a fim de tornar a sociedade mais justa e igualitária, onde todos tenham direito ao acesso ao conhecimento. Portanto, a avaliação não pode ser vista como um método de seleção.

Nesse sentido, os interlocutores das produções nacionais, relatam que o professor deve compreender que, além de avaliar o desempenho de seu aluno com deficiência, é necessário avaliar se sua prática pedagógica e o seu método de avaliação estão condizentes com as necessidades específicas do estudante.

Desta forma, torna-se essencial que o docente tenha a compreensão de que “Avaliar não significa dar notas, mas sim diagnosticar a situação da aprendizagem” (DT 4), sendo necessário “prever formas de avaliar os alunos para que as informações sirvam para retroalimentar seu planejamento e aprimorar o atendimento aos alunos” (PRIETO, 2006, p. 58). As afirmações dos interlocutores que compreendem essa perspectiva encontram-se nos seguintes trechos:

[...] os alunos com deficiência visual, refletem a necessidade de um pensar inclusivo, ou seja, que eles consigam sentirem-se participativos efetivamente na sala de aula regular. [...] **Essa participação deve ser revista pelos professores e gestores de escola que devem avaliar as suas estratégias metodológicas e suas avaliações** para que o aluno tenha uma aprendizagem significativa (DT 2).

A dificuldade do professor da educação básica é a falta de preparo/capacitação profissional, falta de infra-estrutura das escolas e escassez de materiais didáticos, bem como do **conhecimento de uma forma de avaliação que esteja adaptada às condições dos alunos com deficiências.** (...) (EC 12).

[...] elaborar **critérios avaliativos que permitam a coleta de informações** que sirvam de **base para o planejamento** de novas ações e o aprimoramento do atendimento à diversidade (EQ 16) (EC 13) (grifo nosso).

Este entendimento dos interlocutores, corrobora com a perspectiva defendida por Minetto (2008), que considera que a avaliação deve ser compreendida, como um processo pelo qual o professor reflete sobre sua prática pedagógica, e “revê as ações educativas que estão sendo desenvolvidas e até que ponto o fracasso do aluno não está diretamente relacionado a ela (a prática pedagógica) ou a sua forma de avaliar” (MINETTO, 2008, p.83). Neste sentido, as informações obtidas através de um processo de avaliação contínua, “permitem que o professor reajuste constantemente seu plano e ações de ensino, de forma a atender às necessidades dos alunos em seu processo de aprender” (ARANHA, 2002).

Tais entendimentos vêm a corroborar com a concepção de avaliação processual e formativa, defendida na *Política Educacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva* (BRASIL, 2008), qual propõe a análise contínua do desempenho individual do aluno, e a partir disso às intervenções pedagógicas necessárias, a serem realizadas pelo professor. Permitindo desta forma a reflexão do processo de ensino e aprendizagem, e o desenvolvimento de ações para a melhoria do atendimento educacional dos alunos com deficiência.

Entretanto, a concepção de avaliação classificatória, ainda se faz muito presente nas representações sociais dos docentes, que a compreendem como instrumento para classificar os alunos de acordo com seus rendimentos de aprendizado. Esta compreensão resume-se na atribuição de notas, valores, que

levam a reprovação ou aprovação, e auxilia na manutenção de práticas seletivas, discriminatórias e excludentes, “aumentando assim a fileira dos alunos que fracassam na escola e na vida social” (MACIEL, 2013, p. 712). De forma que, quando se avalia somente o resultado final não há espaço para uma intervenção do professor, ou seja, não são oferecidas ao aluno oportunidades de restabelecer sua aprendizagem (MACIEL, 2013).

Nesse contexto, Minetto (2008), afirma que a dificuldade em mudar essa compreensão de avaliação como método de classificação, que se encontra tão presente no meio educacional, está relacionada à dificuldade do professor em promover à autocrítica, e a passar a considerar o processo avaliativo como um diagnóstico, que fornece os pontos a serem melhorados.

Deste modo, Carvalho e Gil-Perez (1994) ressaltam que a avaliação é um dos aspectos presentes no processo de ensino e aprendizagem, em que mais se faz necessário uma mudança didática. Para os autores isso deve ser realizado, através de uma reflexão nos cursos de formação dos professores sobre “o que sempre se fez” no processo avaliativo, e “o que sempre se obteve” com isso.

Compreendemos desta forma, que o professor deve ser preparado durante sua formação para romper com as concepções equivocadas sobre avaliação como forma de seleção. Para tanto, o docente deve concebê-la como um processo contínuo, o qual aponta o que ele e a escola precisam mudar, para que todos os alunos participem e aprendam de modo efetivo. Tendo em vista que o objetivo da avaliação no contexto inclusivo deve ser o de promover condições, para manter os alunos incluídos no processo de ensino e aprendizagem, e não eliminá-los deste processo (PIMENTEL, 2012). Nesta direção, Duk (2002) afirma que a avaliação inclusiva deve acontecer de forma ampla e considerar o nível de aprendizagem alcançado nas diversas áreas do currículo; o estilo de aprendizagem do aluno; seus interesses e suas motivações; a ajuda e os recursos de que precisa para progredir em sua aprendizagem e os fatores externos que facilitam ou limitam o processo de aprendizagem (aspectos físicos e ambientais, aspectos interativos e a prática pedagógica).

Neste contexto, as disciplinas de Educação Especial e Inclusiva, expõe a preocupação em promover na formação inicial dos professores, a reflexão sobre a avaliação da aprendizagem na perspectiva Inclusiva. Conforme destacam os seguintes relatos:

[...] planejamento e **avaliação na escola inclusiva** (IES 3A-1).

[...] analisar a **avaliação** em educação especial **sob perspectiva inclusiva** [...] (IES 8B).

Aspectos psicológicos da avaliação da aprendizagem (IES 16B).
(grifo nosso)

Diante do exposto, observamos que as ementas das disciplinas ressaltam a discussão dos aspectos inclusivos e psicológicos da avaliação, visto que a avaliação, assim como as demais etapas do processo de ensino e aprendizagem, envolve a interação entre diferentes pessoas. E a forma como ocorre estas interações é que iram originar situações de exclusão ou inclusão.

Deste modo, “utilizar a nota de forma emblemática dentro da relação professor/aluno, a serviço de uma relação de submissão ou de autoritarismo, é reduzir o potencial da avaliação escolar a um processo simbólico de poder e de controle intelectual” (NASCIMENTO, 2007, p. 85), que consolida concepções errôneas e prejudiciais à qualidade do processo ensino e aprendizagem, além de favorecer a exclusão. Portanto, a avaliação deve ser um caminho de diagnóstico e construção, onde não haja submissão nem medo, mas sim liberdade, espontaneidade e busca por melhorias no ensino (LUCKESI, 2000).

Portanto, enfatizamos que o processo avaliativo não deve ser reduzido à atribuição de uma nota, o docente deve considerar todo o desenvolvimento de seus alunos e sentir-se corresponsável dos resultados obtidos eles. Corroborando com essa perspectiva, Carvalho e Gil-Perez (1994, p. 59), ressaltam que o professor não pode situar-se frente aos seus alunos, mas com eles, e sua pergunta não pode ser “quem merece uma valorização positiva e quem não”, mas “que ajuda precisa cada um para continuar avançando e alcançar os resultados desejados”.

Por meio dos apontamentos discutidos nessa proposição, podemos considerar que a avaliação formativa, desenvolvida com intuito de identificar quais objetivos foram alcançados e quais as mudanças necessárias no processo de ensino de aprendizagem para suprir as dificuldades persistentes, não auxilia somente à inclusão dos alunos com deficiência. De modo que, quando o professor souber avaliar a sua prática e agir como corresponsável pelo aprendizado de todos os alunos, a escola estará realizando sua função de transpor conhecimentos e valores para promover uma sociedade mais justa, atendendo aos propósitos da Educação Inclusiva.

Proposição II: O professor deve ser preparado para propor no processo de avaliação métodos e recursos diversificados, que contemplem as necessidades específicas de seus alunos

No que se refere aos conhecimentos necessários para que o professor saiba avaliar o aluno com deficiência, no contexto da Educação Inclusiva, um dos pesquisadores (PQ 1), relata como essencial que o docente saiba adotar em sua prática métodos avaliativos que atendam a necessidade do aluno, e explicita isto através de sua experiência como aluno com deficiência visual, em que seu professor o permitia realizar as atividades avaliativas em momentos distintos aos de seus colegas, fazendo uso de recursos e métodos específicos a fim de atender a sua realidade.

Esta compreensão do pesquisador vai ao encontro da ideia defendida por Aranha (2002), quanto à realização de avaliações por alunos com deficiência visual, para a autora, o aluno cego ou com baixa visão pode realizar suas atividades avaliativas em braille e depois fazer a leitura em voz alta para seu professor, ou utilizar textos com fonte ampliada, além de utilizar outras formas de realização a avaliação condizentes com a suas necessidades. “Desta forma, ele não se diferenciará dos demais, no sentido de que estará igualmente “fazendo” a prova” (ARANHA, 2002, p. 29).

Ressaltamos que estas adaptações metodológicas no processo de avaliação devem contemplar não só os alunos com deficiência visual, mas estender-se aos demais casos de deficiência: auditiva, física, intelectual, sendo realizadas de acordo com as necessidades específicas advindas de cada situação de deficiência. Assim o aluno será respeitado em sua singularidade e estará recebendo condições iguais para demonstrar seu desenvolvimento pessoal.

Nessa perspectiva, os interlocutores da produção nacional, compreendem que somente com a utilização de metodologias e recursos diversificados no processo avaliativo, que atendam às necessidades específicas dos alunos com deficiência é que a avaliação assume sua real função. De modo que o aluno terá condições de demonstrar o seu desenvolvimento, e quais os objetivos que ainda necessitam ser atingidos para o seu aprendizado. Para isso os professores também necessitam avaliar se as suas estratégias metodológicas atendem este contexto. Estas compreensões encontram-se evidenciadas nos seguintes fragmentos:

[...] os alunos com deficiência visual, refletem a necessidade de um pensar inclusivo, ou seja, que eles consigam sentirem-se participativos efetivamente na sala de aula regular. [...] Essa participação deve ser revista pelos professores e gestores de escola que devem **avaliar as suas estratégias metodológicas e suas avaliações para que o aluno tenha uma aprendizagem significativa** (DT 2).

Só depois de oportunizar a criança a exploração ou imersão em **ambientes e materiais diversificados, é que fará sentido avaliar os potenciais intelectuais** (DT 5).

[...] avaliação, entendida como um processo que não pode se limitar à utilização das tradicionais provas, pelo contrário, **precisa se basear em uma diversidade de instrumentos** (EQ 24). (grifo nosso)

Diante desses registros, observamos que para desenvolver a avaliação no contexto inclusivo é necessário que o docente proponha em sua prática pedagógica, materiais didáticos, métodos e recursos educacionais e tecnológicos diversificados, que contribuam e forneçam possibilidades de avaliar e buscar a melhoria para o aprendizado de seu aluno com deficiência. Nesse

sentido, Christofari (2012, p.7) afirma que na perspectiva da inclusão, a avaliação da aprendizagem “pode ser uma das alternativas para afrouxar os nós que prendem a escola em uma prática cotidiana mais preocupada com a disciplina e com o controle dos alunos, mais preocupada com o resultado do que com o processo”.

Diante disso, também compreendemos que assim como nas demais etapas envolvidas no processo de ensino e aprendizado, a utilização de métodos e recursos diversificados no processo de avaliação, é um dos aspectos necessários para promover uma didática inclusiva, pois, leva em consideração as diferenças que constituem o espaço escolar, não se atentando a utilizar um único método de avaliação como forma de categorização e comparação entre os alunos.

Para tanto, “o professor precisa realizar diferentes atividades e aplicar diversos instrumentos de avaliação em diferentes momentos do período letivo que possam revelar como e o quê o aluno está aprendendo” (PIMENTEL, 2012, p. 144). Nesse sentido compreendemos que é necessário fornecer ao docente uma formação que lhe possibilite refletir e conhecer metodologias diferenciadas, que atendam a diversidade em sala de aula.

Corroborando com estas afirmações, os documentos referentes às disciplinas de Educação Especial e Inclusiva dos cursos de Licenciatura em Química, destacam que os professores devem possuir conhecimentos que possibilitem planejar e analisar a avaliação na perspectiva Inclusiva, para que desta forma possam adotar métodos avaliativos “que contemplem as diferenças individuais dos alunos” (IES 12A). Nesse sentido, também é proposto que sejam abordados na formação de professores discussões sobre as implicações metodológicas no contexto da adaptação curricular e da avaliação (IES 8B).

Neste contexto, Santos (2003) afirma que para que a avaliação ocorra de forma inclusiva devem ser oferecidas várias formas de metodologias e recursos de modo que o aluno demonstre o seu desenvolvimento no processo educacional. Por exemplo, se o aluno apresenta dificuldade em sua expressão escrita, é necessário fornecer a este aluno, formas alternativas através das quais

ele possa complementar sua expressão e mostrar o resultado de aprendizado. Se o aluno utiliza como comunicação a Língua Brasileira de Sinais, o professor deve solicitar o auxílio do professor de apoio, para realizar as atividades. Se o aluno utiliza braille, fornecer a ele textos transcritos, para que possa assim como os demais, realizar esta importante etapa do processo de ensino e aprendizado.

Portanto, além de formas diferenciadas de avaliar, enfatizamos novamente a necessidade de o docente possuir conhecimentos sobre as características da deficiência que seu aluno apresenta, para saber quais as metodologias e os recursos educacionais, que possam favorecer o aluno a realizar as atividades avaliativas. Neste contexto, também é relevante que o professor da sala regular saiba atuar em equipe juntamente com o professor especialista para propor melhores formas de avaliação e de intervenção efetivas.

4.1.7 Saber trabalhar em equipe

De acordo com as considerações expostas nas categorias anteriores, compreendemos que o processo de inclusão de alunos com deficiência no sistema regular de ensino exige muito preparo e conhecimentos do professor. Sendo que este deve propor/adaptar materiais e metodologias acessíveis, fazer uso de recursos educacionais e tecnológicos, adaptar o currículo e as formas de avaliação, sequenciar atividades, enfim, muitas tarefas são atribuídas ao professor da sala regular para propiciar aos alunos com deficiência acesso ao conhecimento.

Diante deste contexto, e a fim de atender os propósitos da Educação Especial na perspectiva Inclusiva, compreendemos que o trabalho docente deve ser realizado em conjunto com demais profissionais e com os pais dos alunos para dividir anseios, dúvidas, inseguranças; bem como, compartilhar experiências positivas. Desta forma, também é possível aproximar-se mais do aluno, e conhecendo melhor sua realidade, sua história, suas necessidades e

potencialidades, é de forma conjunta buscar soluções para que a inclusão se torne realidade e não permaneça no discurso.

Neste sentido, considerando a importância do trabalho em equipe para a melhoria do ensino e prática docente, e tendo em vista garantir a inclusão de alunos com deficiência nas escolas regulares, discutimos nesta categoria as considerações em torno dos saberes necessários para o docente realizar de forma eficiente o trabalho em equipe.

Proposição I: O docente deve ser preparado para trabalhar juntamente com os pais e com demais profissionais do atendimento especializado, compreendendo as funções que cada um deve desempenhar para contribuir com o aprendizado do aluno com deficiência

O movimento de Educação Especial na perspectiva Inclusiva exige dos professores além da constante reflexão sobre a sua prática, o conhecimento dos recursos educacionais e tipos de auxílio disponíveis, para promover melhores formas de atender as necessidades de seus alunos. Para tanto, o professor necessita trabalhar de modo cooperativo com os demais profissionais, visando à inclusão e o aprendizado dos alunos com deficiência.

Deste modo, referindo-se ao trabalho em equipe para atender os propósitos da educação inclusiva, os pesquisadores compreendem que o professor da sala regular, necessita saber quais são as funções que devem ser desempenhadas pelo professor da sala de recursos, e como este profissional pode auxiliá-lo no atendimento aos alunos com deficiência. Nesse sentido, é importante que o professor da sala regular compreenda que “não adianta ele dar aula do mesmo jeito e só passar o material para a sala de recurso adaptar para o aluno” (PQ 2), ambos devem trabalhar em equipe visando proporcionar ao aluno melhores condições de aprendizagem. Tais compreensões encontram-se evidenciadas nos seguintes relatos:

[...] acontece muitas vezes é que **o professor comum**, se é que a gente pode chamar assim, **ele entende que o aluno com necessidade especial é uma questão da “sala de recurso”** [...] (PQ 2).

A gente nota que há uma **grande confusão entre os papéis desses agentes**, quem são os mediadores do conhecimento e quem são os intermediadores?...Quem deve fazer a adaptação de uma prova, por exemplo, é o professor regente, ou é o professor de apoio? Nisso ainda temos *gaps* né?! (PQ 3).

Estas compreensões dos pesquisadores vão ao encontro do que defende a *Política Nacional de Educação Especial na perspectiva Inclusiva* (2008), segundo este documento as atividades realizadas no atendimento educacional especializado servem como um complemento, e não substituem as atividades propostas em sala de aula. Portanto, esse atendimento deve estar vinculado com a proposta pedagógica do ensino comum (BRASIL, 2008). De forma que, os professores da sala regular devem trabalhar de modo articulado com o professor do atendimento especializado.

Neste sentido, Santos (2003) afirma com o impacto decorrente do movimento da Educação Especial na perspectiva Inclusiva, ocorre a transformação da cultura das instituições escolares, e desta forma adota-se uma cultura orientada pela e para a inclusão, que deve envolver todos os segmentos da comunidade escolar na responsabilidade do aprendizado e na solução de problemas.

Corroborando com essa concepção os interlocutores dos artigos publicados em periódicos, argumentam que com os impactos advindos da Educação Especial na perspectiva Inclusiva, a estrutura do sistema escolar passa por uma reorganização, e diante disso torna-se necessário que o docente compreenda que “se antes eram professor, aluno e conhecimento científico, agora é professor, aluno, conhecimento científico, instrutor de Braille e professor de apoio que configuram a nova estrutura” (ART 15). Neste sentido, os apontamentos dos interlocutores enfatizam que esta reorganização traz a necessidade de o professor trabalhar conjuntamente com os profissionais do atendimento especializado, de modo a propiciar oportunidades de aprendizado

que atendam às necessidades de seus alunos com deficiência. Essa perspectiva encontra-se evidenciada nos fragmentos a seguir:

O essencial é que devemos trabalhar conjuntamente, professor da sala de aula com professor da sala de apoio, e não cada um no seu lugar. Por exemplo, o professor de Química é o professor, que prepara aula para o seu aluno. Este professor é que está na sala de aula e **não pode** reduzir o ensino ao material de apoio ou **delegar essa responsabilidade de ensinar, aos profissionais da sala de apoio**. Estes devem apoiar (DT 1).

O ensino regular e a educação especial devem se unir para satisfazer as necessidades educacionais de todos, oferecendo as mesmas oportunidades, principalmente sobre o enfoque subjetivo, dos próprios deficientes (EQ 6).

[...] percebeu-se a necessidade de um maior planejamento em relação às atividades realizadas nas aulas de Química, uma vez que **a professora especializada poderia auxiliar o professor da sala regular** no desenvolvimento de materiais específicos para as aulas de Química (EQ 8).

[...] de nada adianta a escola possuir o AEE se as produções e /ou ações não conseguem chegar à sala de aula, para melhorar o trabalho do professor e garantir condições efetivas de aprendizagem aos sujeitos com NEE que estão nestes espaços. [...] Nesse sentido, **é importante também que o professor procure estabelecer uma [...] conectividade com o intérprete na organização das aulas**, procurando sanar as suas dúvidas em relação ao conteúdo que será abordado, para que não haja distorções e comprometimento no processo de ensino e aprendizagem do aluno (EQ 19).

Os professores ainda afirmam estar despreparados para receber alunos com necessidades educacionais especiais e **costumam atribuir a tarefa de ensiná-los à sala de recursos** (atendimento educacional especializado) (EC 9).

[...] o professor inclusivo deve ser formado em uma perspectiva interdisciplinar. [...] Esperávamos, com essa disciplina, que os futuros professores de Física se tornassem professores inclusivistas, sabendo como dirigir-se a um aluno deficiente visual, tendo consciência que o melhor informante sobre suas necessidades seria o próprio aluno e **trabalhasse colaborativamente com o educador especial** (EC 16) (grifo nosso).

A partir destes apontamentos verificamos que o trabalho em equipe do professor da classe comum e do professor de apoio não deve acontecer de modo separado, pois, o professor generalista, possuindo o conhecimento disciplinar e o professor especialista a melhor forma de apresenta-lo ao aluno com deficiência, são capazes de desenvolver juntos, uma intervenção eficiente

para que o aluno atinja o sucesso em seu aprendizado. Possibilitando desta forma o acesso ao conhecimento, por parte do aluno e respeito às suas particularidades. Neste sentido, Duk (2002, p.23) afirma que “o trabalho colaborativo visa a elaboração de um projeto educacional conjunto, que assegure coerência e continuidade à ação educacional que cada docente desenvolve na instituição educacional”.

No que se refere à equipe de professores almejada para a melhoria da atuação docente e do ensino, Perrenoud (2000) afirma que esta deve ser “um grupo reunido em torno de um projeto comum”, de modo que os resultados a serem obtidos devem passar por diversas formas de acordo e de cooperação. Portanto, é necessário que os professores tenham a convicção de que a cooperação é um valor profissional, que se faz necessário para atingir os propósitos da inclusão de alunos com deficiência no ensino regular, tendo em vista o objetivo de fornecer a estes alunos, condições de participação, e aprendizado. De modo que, trabalhar de forma isolada, sem discutir e refletir com os demais profissionais envolvidos, quais são os melhores caminhos para atingir o sucesso almejado, só dificulta o processo de inclusão.

Além do trabalho com os professores do atendimento especializado, também é destacado nas compreensões dos interlocutores da produção nacional a cooperação dos professores com os pais dos alunos e com os demais profissionais de apoio (que realizam atendimento fora da escola). Para que as responsabilidades sejam compartilhadas, e todos se sintam comprometidos com o aprendizado do aluno. Tal compreensão encontra-se evidenciada nos seguintes trechos:

[...] **as colaborações efetivas entre pais e professores originam o sucesso do aluno com deficiência na escola** propiciando condições para a criança efetivamente obter êxito na sua aprendizagem, porém tanto os pais quanto os professores devem reconhecer perante a sociedade suas responsabilidades partilhadas de cada um (DT 2).

Como é uma questão que abarca uma série de áreas diferentes, **profissionais de todas essas áreas devem estar envolvidos**, para que a solução apresentada seja tão complexa como o problema o é (DT 4).

[...] êxito no processo de aprendizagem depende também do esforço contínuo **de pais, professores e profissionais envolvidos**, visando, de fato, a implementação de um ambiente escolar democrático, que envolve todos os alunos, sem distinção (EQ 21). (grifo nosso)

Neste sentido, Santos (2003) ressalta que uma instituição que assume uma postura inclusiva, parte do princípio que todos são responsáveis pelo funcionamento da instituição, portanto, “quaisquer problemas ali ocorridos são da **responsabilidade de todos**, e não apenas de uma pessoa ou de um ou outro segmento da comunidade escolar” (SANTOS, 2003, p. 82, grifo nosso).

Portanto, compreendemos que este trabalho em conjunto com os pais e com os demais profissionais de apoio, é necessário para que a escola tenha conhecimento das especificidades da deficiência que seu aluno apresenta e sobre os meios adequados “para fazer com que o educando encontre no ambiente escolar um contexto que proporcione aprendizado e crescimento nos aspectos afetivo, social, cognitivo e psicomotor” (PIMENTEL, 2012, p. 142), sem discriminá-lo, respeitando seu tempo e seu ritmo de aprender. Além disso, promover o diálogo entre pais, professores e demais profissionais permite que estes possam dar sugestões e também compreender as atitudes e os esforços promovidos pela escola. Nesse sentido Minetto (2008, p.62) afirma que para uma rede de apoio se concretizar, é necessário “estabelecer estratégias conjuntas a partir de reflexões, dividindo responsabilidades entre escola [...] família e demais instituições implicadas, como o próprio governo”.

Entretanto, existe uma grande dificuldade das escolas em estabelecer esta rede de apoio entre os professores e os demais participantes envolvidos no desenvolvimento dos alunos com deficiência. Visto que não é propiciado aos docentes tempo e condições de trabalho favoráveis, que incentivem esse diálogo com os pais e com os demais profissionais de apoio. Em busca de suprir esta dificuldade, um dos interlocutores apresenta o desenvolvimento de uma rede de apoio virtual, desenvolvida “com a proposta de facilitar o canal de comunicação entre professores em formação inicial, professores em formação continuada, professores de apoio e professores formadores” (EC 8). Nesta rede de apoio virtual os professores podem através da interação com demais profissionais,

refletir sobre a sua realidade e compartilhar experiências educativas inclusivas (DT 3, EC 8).

Rodrigues (2008b, p.10) corrobora com essa perspectiva, quando ressalta que experiências desenvolvidas em rede de apoio virtual, tem demonstrado “eficácia no fortalecimento das competências dos professores e na qualidade do ensino em geral”, para este autor é essencial para a formação docente que existam espaços de informação disponibilizados de modo virtual, bem como momentos presenciais de partilha e discussão.

Na perspectiva dos documentos analisados referentes às disciplinas de Educação Especial e Inclusiva, demonstra-se a necessidade de fornecer ao licenciando entendimentos acerca da organização e das atividades desenvolvidas nas salas de recursos. No sentido deste compreender os “tipos de apoios e ajudas técnicas Necessárias” (IES 12A) que se encontram disponíveis no atendimento educacional especializado. Estas compreensões encontram-se nos relatos abaixo:

Organização funcional do Atendimento Educacional Especializado (AEE); práticas pedagógicas do AEE na sala de recursos multifuncionais; atividades e recursos pedagógicos e de acessibilidade (IES 3A-1).

A ação do professor do ensino regular com alunos portadores de necessidades especiais. A **oferta do atendimento especializado** ao educando portador de necessidades especiais (IES 6A).

Necessidades educacionais especiais e **Atendimento Educacional Especializado** (IES 10A).

Conhecer os serviços realizados no atendimento educacional especializado – AEE [...]. **O papel da Educação Especial na Educação Inclusiva: reflexões sobre o atendimento educacional especializado**; A organização dos sistemas educacionais frente às práticas inclusivas [...] (IES 12A).

Conhecer as especificidades, necessidades e potencialidades da educação especial identificando as **modalidades de atendimento da Educação Especial no Sistema Regular de Ensino** (IES 18B).

A instituição especializada no cenário da Educação Inclusiva (IES 23).

A partir destes fragmentos, podemos inferir que o professor da sala regular deve compreender a função do atendimento especializado e da sala de recursos, para saber como o professor especialista pode lhe ajudar, e quais os recursos disponíveis para auxiliar a realização das atividades pelos alunos com deficiência. Deste modo, se os professores não tiverem esse entendimento de que a Educação Especial não deve acontecer de modo paralelo e sim juntamente com ao ensino regular e “continuarem atuando isoladamente não alcançaremos a utopia da inclusão escolar: meninos e meninas, com ou sem deficiência aprendendo e convivendo juntos na escola” (ANTUNES; GLAT, 2011, p. 12).

Proposição II: Estabelecer parcerias entre Universidade, Escolas, Secretarias de Educação e Centros de AEE, propicia o diálogo entre as diferentes esferas, promovendo novas compreensões a respeito da Educação Inclusiva e a Formação docente, auxiliando deste modo para a formação de profissionais mais capacitados

Conforme discutimos anteriormente, uma das formas de atingir os propósitos da Educação Especial na perspectiva Inclusiva é o trabalho em cooperação entre os professores, pais, e demais profissionais envolvidos. De forma que todos participem e se sintam responsáveis pelo sucesso no aprendizado do aluno com deficiência. Desde modo, compreendemos que os docentes devem ser preparados ainda em sua formação inicial para refletir sobre a sua prática de modo compartilhado.

Neste sentido, a fala dos pesquisadores enfatiza a necessidade de expandir as discussões realizadas na Universidade para a sociedade. Uma das formas é promover, através de grupos de estudo, parcerias entre a Universidade e a Escola, para que desta forma possa se estabelecer um diálogo, a fim de sanar dúvidas, compartilhar experiências significativas para a inclusão, e propor estratégias e ações, com intuito de assegurar que a Educação Inclusiva realmente aconteça. Além disso, esta aproximação entre os professores da educação básica, e os cursos de formação, contribui para formar profissionais

mais capacitados tanto em nível de formação inicial, bem como na formação continuada. As falas a seguir expressam essa concepção:

[...] toda sociedade, a toda estrutura de uma universidade [...] Isso tem que **ser expandido para fora da universidade**, porque a gente vem pensando em inclusão muito dentro da questão escolar, primeiro ensino médio né? Ensino básico, médio...fundamental e médio, mas esses alunos vão chegar a Universidade né? e depois vão para o mercado de trabalho (PQ 1).

E a formação acontecer em grupos de estudo né? Numa **parceria Universidade e Escola**. [...] uma parceria Universidade- Escola, faz com que esse professor venha até nos, nós vamos até ele, nós temos um espaço uma sala de reuniões, uma sala de estudo dentro da Secretaria de Educação aqui do Estado. Então uma semana a gente vai para lá, outra semana eles vem para a Universidade e a gente vai fazendo essa troca aí (PQ 3).

Esta concepção de grupos de estudo para auxiliar a formação de professores mais capacitados, que reflitam com demais profissionais sobre a sua prática, vai ao encontro da proposta de Vitaliano e Valente (2010), qual defende que o processo de inclusão educacional requer uma compreensão consciente do fazer pedagógico, que envolve “uma análise crítica da organização escolar, reflexão e busca de conhecimentos constantes, por meio de discussão com seus pares e junto as fontes de conhecimentos já sistematizados” (VITALIANO, VALENTE, 2010 p. 44). Para estas autoras a reflexão realizada entre professores que atuam nas escolas, futuros professores e professores formadores, torna-se essencial para que estes profissionais possam agir frente às mudanças educacionais decorrentes da proposta inclusiva.

Esta concepção vai contra os cursos de reciclagem, como enfatiza um dos pesquisadores entrevistados:

Eu não acredito em reciclagem de gente né? Em cursos pontuais, não defendo isso, não acredito nisso, acho que são receitas prontas que afastam desse contexto de professor né? E se afasta do nosso contexto também, mas, os grupos de estudos são uma boa alternativa (PQ 3).

Corroborando com essa perspectiva, Vitaliano e Valente (2010), enfatizam que os cursos de formação continuada de professores devem fugir da concepção de reciclagem, que apresentam conhecimentos prontos e acabados, sem promover maiores reflexões sobre a realidade vivenciada em sala de aula. Segundo estes autores, estes tipos de cursos “devem ser substituídos por formas que levem o professor a refletir e a identificar as teorias que subsidiam suas práticas” (VITALIANO, MANZINI, 2010, p. 63), sendo os grupos de estudo e a aproximação entre Universidade e Escola uma forma de promover essa reflexão.

Neste sentido, os interlocutores da produção nacional, também ressaltam que as relações entre Universidade e Escola, podem estabelecer parcerias colaborativas para a formação de professores na perspectiva inclusiva, além disto, tais parcerias possibilitam enfrentar “a distância histórica entre cursos de formação inicial de professores e os profissionais da educação básica como modo de contribuir para a aprendizagem dos participantes dos processos formativos” (ART 13). As concepções que contemplam essa perspectiva encontram-se nos seguintes fragmentos:

[...] Defendemos, portanto, que os saberes docentes se estabeleçam sempre na relação com o outro, isto é, na **interação entre os sujeitos** desta investigação (ART 15).

A considerável experiência **prática dos professores do ensino básico somada ao apoio teórico da Universidade**, constituíram aspectos essenciais para a análise do processo de elaboração/compreensão de conceitos, pois é o diálogo o principal modo de ação pedagógica do professor e de elaboração de conhecimentos. [...] (DT 3).

Além da distinção conferida pelos segmentos que cada esfera participante representa, a assimetria fica ainda mais evidenciada se pensarmos a formação e a vivência de cada integrante da Rede. Pois, estão presentes **professores universitários, alunos de pós-graduação (mestrado e doutorado) alunos de graduação, professores da Educação Básica e professores da Educação Básica** em desvio de função, estes atuando como **gestores** da Educação Especial no Estado de Goiás (EQ 4).

Promover o diálogo entre professores constituiu o ato de entrar na Universidade, momento que consideramos de **aprendizagem mútua da autoridade partilhada**, e por isso intencionalmente afastada do discurso de autoridade, intencionando parceria e cumplicidade (EQ 7).

[...] os domínios que o permitem **almejar novos conhecimentos teóricos e práticos podem contribuir para a formação de um novo perfil profissional**, seja por meio do desenvolvimento de trabalhos em **parceria com outros formadores** atuantes na área em questão ou pelo menos veiculando informações sobre a importância do assunto durante suas aulas (EQ 16).

Relações pedagógicas, por exemplo, entre professoras da escola e licenciandos em química, entre professoras da escola e estudantes da escola e entre licenciandos em química [...]. Os resultados parciais da investigação indicam que a partir da interação entre licenciandos, professoras da escola e professores da educação superior há um movimento que busca romper com a hierarquização/verticalização de conhecimentos e **contribuir com a construção de outras compreensões a respeito da docência** (EQ 24).

Neste caso, cabe a universidade a preocupação com a formação inicial e continuada dos profissionais da educação e sua **aproximação com ambientes dialógicos, assimétricos, em que seu discurso ganhe consistências e contribua para a formação dos participantes [...]** (EC 13). (grifo nosso)

Diante destes relatos, podemos inferir que proporcionar essa aproximação entre Universidade e Escola, permite que os licenciandos possam conhecer através da experiência de professores que já atuam nesta perspectiva, as possibilidades e as dificuldades encontradas por eles para promover a inclusão de alunos com deficiência. No caso destes professores que estão atuando na rede escolar, além de compartilharem suas vivências em sala de aula, estes também podem ser ouvidos, visto que “ouvir o professor e buscar entender suas concepções são elementos fundamentais para estruturar uma relação adequada entre o currículo e a ação pedagógica” (MINETTO, 2008, p. 37). Além disso, as discussões proferidas nos grupos de estudos possibilitam aos professores formadores compreender qual o melhor direcionamento sobre o tema da Educação Inclusiva, a ser contemplado nos cursos de licenciatura, visto que “se os professores universitários forem preparados para incluir alunos com NEE, teremos mais garantias de que possam preparar seus alunos, futuros professores, para também atingir esse propósito” (VITALIANO, MANZINI, 2010, p. 103).

Ademais, os interlocutores da produção nacional destacam como necessária a reflexão em grupos de estudo de questões relativas à Educação

Inclusiva, por meio de parceria colaborativa entre Universidade, Secretaria de Educação, Escola e Centros de AEE, sendo que esta parceria propicia o diálogo entre diferentes esferas de formação, e este diálogo “uma vez instaurado pode servir como espaços de negociação de significados, promovendo discussões sobre como formar professores de ciências para a inclusão” (EQ 7). Neste sentido a interação estabelecida entre os diferentes representantes que fazem parte dos grupos de estudo, também permite romper com a verticalização de conhecimentos sobre a educação e a formação de professores, contribuindo desta forma para a construção de novas compreensões a respeito da atuação docente no processo de inclusão, visto que tal processo “constitui-se para nós, professores de todos os níveis de ensino, uma inovação” (VITALIANO, MANZINI, 2010, p. 88). Estas perspectivas são descritas nos seguintes relatos:

[...] esperamos consolidar ainda mais nossas **parcerias** com instituições como a ADEVIRP [Associação de Deficientes Visuais de Ribeirão Preto], que são **essenciais para a ressignificação da formação inicial em química para a Educação Especial e Inclusiva** (ART 14) (EQ 05).

[...] No ambiente de rede social colaborativa, a base da educação para todos os alunos, inclusive aqueles em situação de deficiência residiu numa abordagem de **apoio colaborativo**, onde cada participante buscou reconhecer e compreender o outro e, a partir daí se apropriar dos conhecimentos discutidos na busca da autonomia docente (DT 3).

[...] manifestação espontânea desse aluno da ADEVIRP [Associação de Deficientes Visuais de Ribeirão Preto], reforçou nossa convicção de que o **entrosamento entre nós**, integrantes da USP [Universidade de São Paulo], e a ADEVIRP foi muito prazeroso para ambos e **fundamental para a formação desses professores** [...] (EQ 05).

A RPEI enquanto rede social promove através de suas reuniões, **interações entre as diferentes esferas** de formação, permitindo que as discussões se passem em diferentes níveis **contribuindo para a formação de todos os participantes** em geral, além de contribuir para o aumento na criatividade advinda do compartilhamento de experiências entre seus participantes [...] (EQ 12).

Embora a escola regular e os centros de apoios estejam em espaços físicos distintos, é preciso **agir em conjunto, para se ter uma EI bem sucedida**. EI que não deve ser entendida como, unicamente, a presença física do aluno e sim a garantia de que ele aprenda e consiga estar incluído no dia-a-dia em atividades corriqueiras bem como desempenhar o papel escolhido na sociedade (EQ 15).

[...] Mesmo conhecedor da grafia em Braille, surgem barreiras quando precisa aprender ou ensinar conteúdos em decorrência do forte teor

representacional dos conceitos em química. Nestes momentos, **necessita de auxílio de outras pessoas**, da entidade escolar ou de parcerias com os CAPs, para adequação em relevo, transcrição para o Braille e para tinta para que todos os alunos tenham as mesmas informações da aula que irá ministrar (EQ 21).

[...] a **interação entre as várias instituições de ensino**, viabilizando compartilhar experiências, informações e saberes pedagógicos, desempenhando uma função formativa, capacitando professores [...] (EC 8).

A partir destes fragmentos observamos quão recorrentes são utilizados por estes interlocutores conceitos como: interação, entrosamento, trabalho colaborativo, apoio, parcerias; os quais demonstram a importância de promover a aproximação entre diferentes realidades a fim de atingir o propósito de promover acesso ao conhecimento e a inclusão efetiva de alunos com deficiência nas instituições de ensino regular. Além disso, tal aproximação colabora para a ressignificação da formação docente no contexto da Educação Inclusiva. Essa perspectiva corrobora com a concepção de Rodrigues (2012), o qual afirma que:

A parceria entre universidades e escolas públicas e privadas seria um bom começo. Não no sentido da universidade trazer um conhecimento, mantendo o costume de verticalizar ações junto aos docentes em formação, mas na vertente de trabalhar junto com as instituições escolares possibilidades de construir um saber a respeito do processo de implementação da política de educação inclusiva nas escolas (RODRIGUES, 2012b, p.2).

Corroborando com essa perspectiva Benite (2011), afirma que a formação de professores de forma colaborativa entre escolas e universidades é um modo alternativo e eficiente para atender ao contexto da inclusão. Para este autor a assistência oferecida por/entre coletivos organizados, permite a reflexão sobre as suas ações e as condições necessárias para promover uma educação inclusiva e de qualidade.

Nesse sentido, Mantoan (2007) ressalta que para atingirmos um ensino de qualidade que contemple a Educação Especial na perspectiva Inclusiva, é

necessário aumentar e promover entre os diferentes contextos envolvidos, apoio e parcerias para enfrentar essa tarefa que é de todos. Esta concepção vai ao encontro do registro encontrado na ementa de uma disciplina, que relata a necessidade de proporcionar na formação de professores “redes de apoio e parceria” (IES 17B) com demais instituições educacionais.

Diante dos apontamentos dispostos nesta proposição podemos observar a necessidade de promover discussões entre diferentes esferas Universidade, Escolas, Centros de AAE, Secretarias de Educação a fim de que se estabeleça uma reflexão compartilhada, sobre os propósitos da Educação Inclusiva, e as realidades vivenciadas nas instituições escolares. De modo que, através da compreensão do atendimento destinado aos alunos com deficiência estes profissionais, possam prever formas de melhorar a formação de professores para responder a este contexto.

4.1.8 Conhecer sobre a deficiência visual do aluno

Conforme já destacamos anteriormente o conhecimento de algumas características próprias das categorias de deficiência pode auxiliar o docente a identificar, e propor metodologias que atendam às necessidades específicas que seu aluno apresenta, bem como, romper com concepções errôneas e preconceituosas sobre as potencialidades e necessidades das pessoas com deficiência.

No que se refere aos alunos com deficiência visual a necessidade dos professores de Química/Ciências compreenderem as características dessa deficiência faz-se ainda mais importante, visto que muitas vezes os conhecimentos trabalhados na disciplina são abordados de modo dependente de estímulos visuais, fato este que dificulta a participação e o acesso aos conhecimentos por alunos cegos e com baixa visão.

Deste modo, discutimos nesta categoria aspectos referentes aos saberes docentes sobre as características da deficiência visual para incluir os alunos cegos e com baixa visão.

Proposição I: Conhecer as características da deficiência visual e a história visual do aluno permite ao docente identificar as diferentes necessidades de alunos cegos e com baixa visão

No que diz respeito ao conhecimento do docente sobre a deficiência visual do aluno, os pesquisadores entrevistados ressaltam que o professor deve conhecer as particularidades da deficiência visual que seu aluno apresenta e a história visual dele: se possui cegueira congênita ou adquirida, como e com que idade ele perdeu a visão, se ele possui baixa visão em qual nível de acuidade visual. Tais conhecimentos julgam-se essenciais para que o docente saiba “Que tipo de material que ele vai fazer, que tipo que não vai (...), ele tem que destituir a linguagem, ele tem que saber trabalhar os conceitos a partir da ideia de percepção, interpretar os conceitos, saber quais conceitos são visuais, quais não são, tudo isso!” (PQ 1), para que desta forma possa fornecer condições de acesso ao conhecimento ao aluno com deficiência visual. Essa perspectiva encontra-se evidenciada nos seguintes relatos:

De um lado nós podemos dizer assim... existe **uma diferença entre a construção do conhecimento do cego e do vidente**, por isso o **professor ele precisa conhecer a história visual do aluno**, isso é um aspecto importante, inclusive da formação né? Por exemplo, o aluno nasceu cego ou o aluno perdeu a visão depois de 20 anos. Se o aluno nasceu completamente cego ele não teve acesso visual pra uma série de coisas, como por exemplo, a ideia visual de cor, a ideia visual de transparência, a ideia visual da imagem refletida no espelho, ele não teve acesso visual, por exemplo, a ideia de um céu estrelado... As fazes da lua. Então aí existe uma diferença, então eu diria para você, que existe uma diferença, do ponto de vista da visão entre o cego a pessoa vidente e também o campo da Ciência, da Física que você vai ensinar [...] (PQ 1).

[...] O professor deve conhecer qual é a real necessidade desse estudante. Que **quando a gente fala em deficiência visual, a gente “tá” falando de comprometimentos diferentes de acuidade visual** (...) se o professor souber qual é essa necessidade, isso ajudaria bastante (PQ 3).

Diante do exposto, compreendemos que o conhecimento das características da deficiência visual de seu aluno permite ao docente saber transpor o conhecimento de modo que este seja acessível aos alunos com deficiência visual, pois, os diferentes casos requerem diferentes materiais, metodologias, e utilizam recursos diferenciados. Além disso, um dos fatores mais importantes que deve ser considerado no processo de ensino e aprendizado de alunos com deficiência visual, é saber se estes possuem memória visual. Quando o aluno possui memória visual, ele possui noção de cores, formas, luzes, etc. Quando o aluno perdeu sua visão antes de formar suas estruturas mentais, ele não terá memória visual, deste modo o processo de ensino e aprendizagem deverá ocorrer através de uma linguagem cujos signos coincidam com suas vivências pessoais do estudante (BRASIL, 2006b). Neste contexto, será necessário ao docente “prover estímulos complementares à exposição do conteúdo que se pretenda transmitir ao aluno deficiente, através da multiplicação de vivências perceptivas em torno de uma mesma noção” (BRASIL, 2006b, p. 36).

Portanto os professores devem levar em consideração estas diferenças tanto no contexto comunicacional adotado, quanto nos materiais que serão utilizados nestes diferentes contextos. Esta perspectiva corrobora com a afirmação descrita por Camargo, Nardi, Verastzo (2008), quando afirmam que o conhecimento sobre a história visual e qual o nível de deficiência visual que seu aluno apresenta, além de auxiliar na melhor forma de propor metodologias e recursos acessíveis aos alunos cegos e com baixa visão, é uma variável “fundamental nos processos comunicacionais onde participam pessoas com deficiência visual” (CAMARGO, NARDI, VERASTZO, 2008, p.4).

Deste modo, entendemos que quando o docente recebe em sua formação conhecimentos sobre as diferenças entre os casos de cegueira e baixa visão, este terá os subsídios necessários para buscar a melhor forma de atender as necessidades específicas, decorrentes do tipo de deficiência visual que seu aluno apresenta. Além disso, o docente terá a compreensão da importância de considerar no planejamento de suas atividades a história visual do aluno.

Compreensões neste sentido, também foram evidenciadas pelos interlocutores da produção nacional, conforme descrito nos fragmentos a seguir:

A acessibilidade, por sua vez, levou em conta as características da linguagem mediante a **“história visual” do discente**, ou seja, se ele **nasceu cego ou perdeu a visão ao longo da vida** (ART 5).

[...] **contemplar a deficiência visual como um todo**, ou seja, alunos cegos de nascimento, alunos que perderam a vista ao longo da vida, e alunos com baixa visão (acuidade visual menor que 20/200 (ART 7).

[...] a **“história visual”** do aluno é uma variável central para o ensino de óptica (ART 9).

[...] **é importante conhecer cada aluno com baixa visão**, para verificar qual é o melhor tamanho de fonte e de letra que eles vão se adequar. (...) **Para alunos cegos**, os textos devem ser transcritos para o braille, utilizando todas as técnicas para a produção de textos em braille (DT 1).

[...] o conhecimento por parte do professor **acerca das características dessa deficiência é relevante para o processo de transposição didática entre o conteúdo (óptica) e o discente**, realizado pelo docente. Saber se o aluno com deficiência visual tem baixa visão, se é cego, na hipótese de ser cego, se reconhece ambientes claros e escuros, se nasceu cego, se perdeu a visão em algum momento de sua vida, são informações prévias norteadoras de processos de comunicação entre docente e discente, discente com deficiência visual e sem deficiência visual, e de interface entre conteúdo e discente (EC 3) (grifo nosso).

Estas afirmações destacadas pelos interlocutores, que também foram evidenciadas pelos pesquisadores, vêm ao encontro da ideia defendida por Camargo (2012), quando ressalta que no processo de inclusão de alunos com deficiência em aulas de Ciências deve ser levada em consideração a história visual do aluno. Para o autor, nos casos em que o aluno não nasceu cego e possui memória visual, ou possui baixa visão os significados que são indissociáveis de representações visuais são potencialmente comunicáveis. No caso de alunos com baixa visão, dependendo do resquício visual que este apresenta podem ser utilizados registros visuais ampliados nos processos de comunicação, ou ainda, existem casos em que os alunos com baixa visão têm acesso a registros visuais provenientes de simulações computacionais, esquemas projetados em lousa, desenhos, entre outros. Portanto, no processo de inclusão de alunos com deficiência visual em aulas de Ciências, devem ser

consideradas pelo docente as potencialidades sensoriais do aluno cego e com baixa visão, mediante a adoção da “linguagem e contextos geradores de viabilidade comunicacional” (CAMARGO, 2012, p. 249), que possibilitem a estes alunos o acesso ao conhecimento.

Além disso, outro ponto importante sobre o conhecimento do docente sobre as características da deficiência visual do aluno, diz respeito ao estado psicológico e emocional deste discente, e a sua influência no processo educacional e nas relações sociais que serão estabelecidas em sala de aula.

Neste contexto, alguns aspectos devem ser levados em consideração pelo professor na realização das atividades. Um destes aspectos refere-se ao tempo transcorrido desde que seu aluno teve a perda da visão, pois, “Aquele que convive com a falta de visão há mais tempo está em situação diferente daquele que ainda se encontra sob o impacto emocional de uma perda recente” (BRASIL, 2006b, p. 37). Deste modo, alunos que tiveram a perda da visão recente podem oferecer “resistência à utilização de recursos e técnicas que favoreçam a minimização das limitações impostas pelo distúrbio visual” (BRASIL, 2006b, p.37). Estas situações se não bem administradas pela escola e pelo professor, podem acarretar sérias consequências emocionais e pedagógicas.

O tipo de manifestação emocional apresentada pelo aluno também deve ser levado em consideração pelo professor, visto que uma pessoa que tem uma perda gradual passa por um prolongado período de insegurança e angústia, enquanto que um aluno que tem a perda súbita da visão ocorre um forte impacto emocional cuja recuperação irá depender tanto de sua própria estrutura e capacidade de aceitação, como das condições externas provenientes do contexto social em que está inserido (BRASIL, 2006b). Nestas situações “diferentes reações podem influir no ajustamento emocional do indivíduo, é de se esperar que elas possam trazer implicações também ao desenvolvimento do seu processo educacional” (BRASIL, 2006b, p. 37). Além do que, “o bem estar social e emocional dos alunos é condição fundamental para a aprendizagem” (VITALIANO, MANZINI, 2010, p. 71).

A causa do distúrbio, também deve ser de conhecimento do docente, para que saiba como proceder na existência de comprometimentos para além do campo visual que também devem ser atendidos (BRASIL, 2006b).

A partir dos entendimentos discutidos nesta proposição, podemos inferir que quando o professor recebe conhecimento sobre as características próprias da deficiência visual que seu aluno apresenta, e é capaz de reconhecer os aspectos psicológicos e emocionais que influenciam o processo de inclusão e no aprendizado do aluno. Assim, este docente terá condições de fornecer meios para que o aluno seja acolhido em sala de aula e tenha oportunidades de aprendizado como os demais alunos. Este processo dá-se através da adoção de uma didática inclusiva, que contempla e respeita as especificidades dos alunos com deficiência visual.

Proposição II: Ao conhecer as características da deficiência visual que seu aluno apresenta o professor se torna capaz de propor/adaptar metodologias a fim de contemplar as necessidades específicas dos alunos cegos e com baixa visão

Conforme destacamos no decorrer do trabalho existem materiais adaptados, e recursos tecnológicos desenvolvidos com intuito de auxiliar o aluno com deficiência na realização de atividades educacionais, de modo a atender as necessidades decorrentes de sua deficiência. Nesse sentido, entendemos que o docente deve conhecer a deficiência de seu aluno para propor e utilizar em sua prática pedagógica materiais e recursos acessíveis para auxiliar no aprendizado de seus alunos, além de contemplar suas especificidades.

Neste contexto, os interlocutores da produção nacional compreendem que promover condições de acessibilidade ao conhecimento por alunos com deficiência visual, dá-se através do entendimento do docente sobre as especificidades dos casos de deficiência visual. Nesse sentido tal entendimento possibilita ao professor a “definição de estratégias comunicacionais, recursos instrucionais, atividades experimentais, padrões discursivos e níveis de interação

peçoal no interior da sala de aula” (ART 09), a fim de contemplar o aprendizado e a participação efetiva de alunos com cegueira congênita, cegueira adquirida e com baixa visão.

Para estes interlocutores o conhecimento sobre as características deficiência visual deve fazer parte da formação do professor, pois, consideram-no essencial “para o processo de transposição didática” (EC 3). Além disso, os conhecimentos sobre as necessidades específicas decorrentes da deficiência visual são fundamentais para que o professor não considere que estes alunos como incapazes de aprender, e que compreendam que o necessário é fornecer condições favoráveis para promover o seu aprendizado. Os registros que contemplam essa perspectiva encontram-se evidenciadas nos seguintes relatos:

[...] percebemos durante os nossos trabalhos, que os professores se sentem despreparados e até mesmo receosos, carecendo de informações, principalmente as que se referem à relação professor e aluno com deficiência visual, bem como **meios para melhor adequar os recursos didáticos para estes alunos** (DT 1).

A partir do momento em que o professor passar a entender a deficiência como um defeito sensorial e não cognitivo, ele poderá **elaborar materiais de ensino que favoreçam a aprendizagem** [...] (DT 4).

[...] **os cegos têm a necessidade de uma abordagem especial**, com **recursos adequados** a falta de visão e preparo do professor para lidar com a situação (EC 5). (grifo nosso)

Através destas concepções, podemos verificar que o conhecimento do professor sobre as características da deficiência visual do aluno pode auxiliá-lo na busca por materiais, recursos educacionais, que possibilitem promover o acesso ao conhecimento por alunos cegos e com baixa visão. Visto que, existem diferentes situações que abrangem os casos de deficiência visual, e é fundamental que o docente tenha conhecimento destas para que consiga propor metodologias diversificadas para atender as particularidades de seus alunos (CAMARGO, 2012).

Entendemos desta forma que quanto mais flexível e ajustado for o ensino às diferenças individuais dos alunos com deficiência visual, maiores serão as possibilidades destes “aprenderem e participarem das atividades juntos com seus companheiros” (DUK, 2002, p.175).

Neste sentido, os interlocutores das dissertações e teses ainda argumentam a necessidade de propiciar ao docente, condições para que possa “entender a deficiência como um defeito sensorial e não cognitivo” (DT 4), proporcionando através de informações sobre as características da deficiência visual uma melhor relação entre docente e discente; “bem como meios para melhor adequar os recursos didáticos para estes alunos” (DT 1), respeitando suas particularidades.

Diante dos apontamentos expressos nessa proposição, podemos considerar que ao contemplar nos cursos de formação de professores, abordagens relativas às necessidades específicas decorrentes dos casos de deficiência visual, o professor terá condições de propor metodologias diferenciadas a fim de atender aos seus alunos.

Esta compreensão corrobora com o entendimento de Vitaliano e Manzini (2010), quando destacam que a abordagem sobre as características da deficiência nos cursos de formação de professores deve proporcionar ao licenciando a reflexão sobre metodologias específicas para atender os diferentes casos de deficiência, bem como propiciar o conhecimento de estratégias pedagógicas conhecidas para favorecer o processo de inclusão.

Proposição III: O conhecimento sobre a deficiência visual permite ao docente romper com concepções equivocadas sobre as potencialidades e necessidades dos alunos cegos e com baixa visão

As pessoas cegas e com baixa visão apresentam limitações que são próprias da condição de deficiência em que se encontram, entretanto mesmo diante de suas limitações são capazes de aprender como os demais. No entanto

para que isso aconteça é necessário que lhe sejam oferecidas condições e metodologias adequadas as suas especificidades.

Neste sentido, um dos motivos que dificulta a inclusão de pessoas com deficiência nas salas de aula regulares deve-se ao desconhecimento sobre as características da deficiência visual, que faz com que o docente leve para a sala de aula, concepções equivocadas sobre as potencialidades e a capacidade de aprendizado destes alunos. Nessa perspectiva, os pesquisadores relatam que se deve proporcionar na formação dos professores o rompimento com concepções míticas sobre o fenômeno da deficiência visual, bem como promover o conhecimento sobre as condições capazes de minimizar os prejuízos decorrentes desta situação de deficiência, de forma que o aluno com deficiência visual tenha o mesmo nível de aprendizado que os demais colegas. Tais concepções podem ser verificadas nos seguintes relatos:

[...] na maioria das vezes, as necessidades dos alunos cegos ou com baixa visão são necessidades comuns, e em algumas ocasiões existem necessidades especiais que são próprias da deficiência, então primeiro identificar isso, depois entender quais são as necessidades comuns, e quais são as necessidades específicas [...] a formação de professores ela deve de um lado proporcionar a **desconstrução, interpretações míticas, sobre o fenômeno da deficiência**. Que é aquela assim, ou o sujeito tem facilidades de fazer coisas muito difíceis, ou tem dificuldades de fazer coisas fáceis [...] Isso tá repleto na cabeça das pessoas, então da formação preciso uma disciplina ou uma conjunto de disciplinas que abordasse e desconstruísse essa questão (PQ 1).

Na verdade cada um constrói o seu conhecimento de uma forma diferente em função de sua história, de sua vivência né? De sua experiência, o deficiente visual se a gente falar como grupo, ele vai ter algumas características, né? Relacionadas a essa falta de visão, que vão dificultar e podem se tornar obstáculos, mas que **são sempre transponíveis**, né? [...] Se o professor for trabalhar com isso [...] é importante ele se **aproximar um pouco das questões relacionadas a esta deficiência** [...] ele saber, por exemplo, que se chegar um aluno com deficiência visual usuário de braille, que **ele pode aprender** [...] (PQ 2).

[...] os nossos resultados têm mostrado que nós por não conhecermos as potencialidades, não conhecermos quais são mesmo as necessidades mesmo deste aluno, as especificidades desse aluno...E pela desvalorização da nossa profissão, a gente acaba adotando atitudes paternalistas, a gente quando eu falo não é o professor em si, mas a escola né? **Ah mais ele não enxerga, então vamos fazer outra coisa pra ele** [...] (PQ 3).

Através destes entendimentos, podemos depreender que quando os professores não têm o conhecimento sobre as características dos casos de deficiência visual, estes consideram que a capacidade de aprendizado de seu aluno é totalmente comprometida pela deficiência. Fazendo com que não levem em consideração que o aluno com deficiência visual “deve ter o mesmo nível de exigência e de aprendizagem de qualquer outro aluno” (BERTALLI, 2010, p.32). E neste sentido, ignoram a participação do aluno nas atividades realizadas em sala de aula e dão notas simbólicas entendendo que estes alunos têm sua capacidade de aprendizado inferior aos demais. Entretanto cabe ressaltar que “cognitivamente eles têm a mesma capacidade dos outros” (PQ 1), pois, “do ponto de vista intelectual, não há diferença entre o deficiente “visual” e as pessoas dotadas de visão. A potencialidade mental do indivíduo não é alterada pela deficiência visual” (BRASIL, 2006b, p. 34). Para tanto, é necessário que se forneçam experiências de aprendizado adequadas às suas necessidades para que o seu desenvolvimento não seja comprometido (BRASIL, 2006b).

No caso do Ensino de Química/Ciências, a necessidade da visão para aprendizagem dos conceitos abordados nesta disciplina é ainda mais enfatizada, visto que o ensinamento dos conceitos se dá em grande parte das vezes de modo dependente da visão, o que leva a deduzir, de modo equivocado, que os alunos com deficiência visual, são impossibilitados de aprender tais conceitos por não possuírem acesso visual às informações.

Neste sentido, os interlocutores da produção nacional enfatizam a necessidade de o docente possuir conhecimento sobre as especificidades da deficiência visual, para que desta forma possa ter condições para romper com o preconceito e acreditar na capacidade de aprendizado do aluno. Tal compreensão pode ser identificada nos seguintes fragmentos:

[...] fator importante para lidar com a DV é **reconhecer sua especificidade** (ART 15).

[...] a inclusão de pessoas com deficiência nas escolas regulares, em especial pessoas com deficiência visual, obriga os professores a se

capacitarem para trabalhar com esses alunos. [...] Fica, aqui, o estímulo **de não tratar o aluno cego como um aluno sem condições de aprendizagem** e deixá-lo “se virar”, pois agindo assim, não o estaremos incluindo e sim, aumentando sua exclusão (EC 10).

O despreparo dos professores é evidente no ensino de deficientes visuais, no qual existe um **enorme preconceito sobre a capacidade de aprendizagem desses alunos** (EC 8).

O docente deve estar atento a todo e qualquer tipo de reação do aluno, buscando **conhecer o que é próprio dele, e o que é próprio da deficiência visual** [...] (EC 12).

Diante destes relatos, entendemos que quando o professor não compreende as verdadeiras necessidades do aluno com deficiência, ele acredita que a deficiência de seu aluno comprometa o seu aprendizado. Neste sentido são baixos os níveis de expectativa dos professores sobre o rendimento acadêmico dos alunos cegos e com baixa visão, e este fato muitas vezes é motivado pelo desconhecimento das possibilidades da pessoa com deficiência visual, que gera “a falsa convicção de que à deficiência visual se vinculam sempre dificuldades de aprendizagem e até mesmo déficit intelectual” (BRASIL, 2006b, p.34).

Neste sentido, os documentos analisados expressam que é relevante abordar nos cursos de formação de professores discussões referentes às especificidades dos casos de cegueira e baixa visão, para que o docente tenha condições de “conhecer e identificar a deficiência visual” (IES 20B). Além disso, também se ressalta que possuindo esta compreensão os docentes terão melhores condições de “relacionamento com pessoas com deficiência visual” (IES 3A-2).

Compreendemos desta forma que “nossas ações são determinadas pelo nosso pensar” (ARANHA, 2002, p. 31), de modo que se o professor acredita que um aluno não aprende, por que tem uma deficiência, dificilmente este promoverá ações para ensiná-lo, já que seu pensamento pressupõe antecipadamente a inutilidade desse esforço. Por outro lado, se o professor acredita que seu aluno pode aprender através de uma forma adequada que lhe possibilite isto, este docente estará sempre envidando esforços para buscar alternativas que favoreçam a aprendizagem (ARANHA, 2002).

Diante das discussões contidas nesta proposição, podemos considerar que uma das maiores dificuldades enfrentadas pela pessoa com deficiência visual reside “na falta de uma compreensão social mais profunda a respeito das reais implicações da cegueira, ou da baixa visão” (BRASIL, 2006b, p. 34), fato este que deve ser trabalhado na formação dos professores para que estes alunos sejam acolhidos e respeitados em sala de aula e não menosprezados pela sua condição de deficiência.

4.1.9 Saber vincular os conceitos químicos através de representações que não dependam estritamente da visão

A dificuldade de incluir alunos com deficiência visual em aulas de Química/Ciências, dá-se na maioria das vezes devido ao fato dos professores vincularem a abordagem dos conceitos trabalhados a representações visuais, impossibilitando o aluno cego ou com baixa visão acesso às informações.

Desta forma, entendemos que os docentes devem ser preparados para adotar em sua prática, uma metodologia que possibilite a abordagem dos conceitos científicos de modo que seja acessível aos alunos com deficiência visual, fornecendo a estes alunos as mesmas oportunidades de aprendizado que dos demais colegas. Assim sendo, discutimos nesta categoria os entendimentos dos interlocutores sobre os conhecimentos necessários para que os professores de Química/Ciências saibam vincular as representações visuais a outro tipo de percepção, propiciando acesso aos alunos cegos e com baixa visão.

Proposição I: Desconstruir a concepção de que para aprender Química/Ciências é preciso observar visualmente os fenômenos

No que se refere à necessidade do professor ter o conhecimento de que significados químicos podem ser vinculados a outro tipo de percepção, os pesquisadores colaboradores do estudo, destacam que os problemas

encontrados no Ensino de Ciências para alunos com deficiência visual, estão diretamente relacionados à falta de acessibilidade comunicacional estabelecida pelo docente, de modo que a comunicação utilizada em sala de aula, e na sociedade de um modo em geral, permanece concentrada em códigos dependentes de estímulos visuais.

Diante disso, torna-se fundamental que a formação prepare o docente para desconstruir a concepção de que é necessário observar visualmente os fenômenos Químicos para aprendê-los. Possibilitando desta forma, que o docente seja capaz de propor uma abordagem acessível através de um contexto comunicacional adequado, que não dependa estritamente da visão para a compreensão de conceitos científicos. As falas dos interlocutores que expressam tal entendimento encontram-se nos seguintes fragmentos:

[...] A dificuldade cultural como eu falei pra você, não é uma dificuldade antológica, não é uma dificuldade estrutural, conceitual da Ciência né? Que resultaria numa dificuldade de ensino, a dificuldade pra ensinar Ciências para cego ela tem origem cultural, social, social-cultural, numa sociedade majoritariamente vidente e que, portanto, **consolidou o processo de comunicação majoritariamente numa linguagem que depende da visão** [...] então todo processo de comunicação em sala de aula, em Física ou em qualquer outra coisa, “tá” baseado numa linguagem que depende de você perceber visualmente códigos, signos, etc.[...] É aí que o deficiente visual não tem a possibilidade de se apropriar dos significados, não a tem a possibilidade de se apropriar da linguagem que é utilizada em sala de aula na vinculação dos significados [...] (PQ 1).

[...] entender, que **o aluno pode aprender titulação mesmo não vendo a viragem do indicador** [...] mas, ele vai entender muito bem o princípio, como é que funciona e tudo mais, ou até pode fazer utilizando de outros meios possíveis [...] (PQ 2).

A crença de que é preciso ver para aprender... sabe?! [...] “tá” tão implícito que pra aprender é preciso enxergar, que é preciso ver né? Esse eu considero o maior desafio [...] (PQ 3).

A partir destes relatos, compreendemos que a existência de uma cultura estabelecida por uma “sociedade majoritariamente vidente que concentra seu processo de comunicação em códigos dependentes da visão” (PQ 1), influencia diretamente no processo de ensino e aprendizagem de conceitos científicos.

Visto que, muitas vezes, o professor carrega para a sala de aula a compreensão equivocada de que para aprender Química/Ciências é necessário observar os fenômenos visualmente, incitando que seus alunos com deficiência visual também acreditem nisso, e se sintam desmotivados a aprender. Nessa perspectiva Raposo e Mól (2010), relatam em sua pesquisa com alunos com deficiência visual, que estes através de experiências anteriores já haviam incorporado a ideia de que “o laboratório não era um espaço adequado para eles por ser perigoso e não permitir a realização das atividades das quais participam os demais alunos” (RAPOSO, MÓL, p. 302). Deste modo, podemos perceber o quanto a crença da visão para o aprendizado de conceitos científicos encontra-se imposta na cultura social.

Além disso, também é enfatizado pelos pesquisadores que os conceitos abordados em Química/Ciências em nível microscópico também não são observados visualmente pelos demais alunos, de modo que, assim como os deficientes visuais os videntes também não têm acesso visual a alguns conceitos abordados na disciplina. Tal concepção pode ser verificada na seguinte asserção:

Nós ensinamos estruturas que são construídas a partir de leituras de referenciais padrão. As funções de estado né? Elas são referencias de idealidade. Então quando a gente ensina, e a Química toda está baseada nisso né? Quando a gente ensina, por exemplo, mudanças de estado a gente está falando sobre a existência de um zero absoluto, que a gente sabe que não existe né?! Porque se existisse zero absoluto a gente não teria medida de energia cinética, e seria o caos! **É a Ciência que a gente ensina né?! Viva, dinâmica, rica... E a gente não viu isso.** [...] (PQ 3).

Corroborando com essa perspectiva, Camargo (2012) afirma que existem fenômenos científicos que não podem ser observados empiricamente, e que, portanto, a visão não contribui para a compreensão deles. Nesse sentido, “alunos com e sem deficiência visual encontram-se em situação igualitária em relação às possibilidades de entendimento” (CAMARGO, 2012, p. 253).

Neste contexto, as compreensões dos interlocutores das produções nacionais relatam que as dificuldades em ensinar Química/Ciências aos alunos com deficiência visual, deve-se ao fato de que muitos professores acreditarem que a abordagem dos conceitos contemplados na disciplina está diretamente vinculada à visão, restringindo o acesso a informação aos alunos cegos e com baixa visão. Deste modo, muitos professores consideram a visão como pré-requisito para aprender conceitos e teorias científicas e para participar das atividades experimentais. Portanto estes interlocutores almejam que os professores em formação compreendam que “A veiculação dos significados vinculados e indissociáveis de representações não-visuais constituiu-se como a base fundamentadora das viabilidades de comunicação” (ART 7), entre o professor e o aluno. Os relatos que compreendem este entendimento encontram-se nos trechos a seguir:

A incompreensão do impacto da deficiência visual sobre o educando faz com que a escola desconsidere seu próprio referencial perceptual no ato da educação. Paradoxalmente, a estrutura concebida para a educação dos videntes (um modelo fundado na **crença da superioridade da visão**) foi transposta à educação dos não videntes (ART 1).

[...] Para a maioria das pessoas, “ser químico” pressupõe um cientista hábil no trabalho em laboratório, circundado de líquidos coloridos e representações atômicas e moleculares tridimensionais. [...] este conceito segregacionista pode influenciar, de forma negativa, a receptividade, por parte do docente, e o sucesso do aluno, por **considerar a visão como pré-requisito para a compreensão de conceitos e teorias da Química**. Além disso, esses professores consideram que alunos com deficiência visual não podem participar de atividades em um dos principais ambientes educacionais de um curso de Química: o laboratório (ART 4).

A **dificuldade fundamentada na relação conhecer/ver** indica que os critérios iniciais adotados pelos licenciandos para a elaboração das atividades de ensino de termologia apóiam-se em critérios de elaboração de atividades adotados para alunos videntes. Em outras palavras, o “conhecer um determinado fenômeno de termologia” e o “ensinar um determinado fenômeno de termologia” tem para os licenciandos fortes relações com o “ver esse fenômeno” (ART 6) (EC 1).

[...] há de se compreender que os aprendizes DV tenham **dificuldades com a sistemática do ensino de ciências/química, visto que este se fundamenta, em boa parte, em referenciais funcionais visuais**. A visão, dentre os outros sentidos, parece-nos ser pré-requisito para realização de qualquer atividade em sala de aula de química (ART 15).

Como geralmente acontece em nossa sociedade, **as atividades são elaboradas considerando-se que serão desenvolvidas por pessoas "não deficientes"**. Temos consciência de que não temos condições de resolver todas as dificuldades impostas aos deficientes visuais, mas entendemos que podemos contornar muitas delas propondo atividades diferenciadas ou mesmo propondo alterações de procedimento (EQ 1).

[...]a principal dificuldade encontrada pelos futuros professores referia-se à relação direta entre observar visualmente algum fenômeno experimental ou suas representações e a elaboração de estratégias metodológicas para o ensino desse fenômeno. Superar tais dificuldades e reconhecer que **a visão não pode ser utilizada, como pré-requisito para o conhecimento dos fenômenos químicos (e físicos)**, pode indicar alternativas para o ensino de Química (EQ 10).

Importa que os licenciandos ultrapassem a barreira **que aprender precede o ver**. Neste ponto nossos resultados apontam que DVs apresentam os sentidos da audição, olfato e tato e recorrem a estes com mais frequência para decodificar e guardar na memória as informações (EQ 15).

A partir destes relatos, podemos verificar que a visão aparece como um pré-requisito para o Ensino de Química/Ciências. Os professores utilizam uma abordagem que “fundamenta-se basicamente na visão” (EC 8), um dos motivos deve-se ao fato de que a “formação de professores é estruturada para estudantes que não possuam necessidades educativas especiais” (EC 5), levando os mesmos a não considerarem em sua prática a presença de alunos com deficiência visual em sala de aula, utilizando uma metodologia que contempla somente alunos videntes.

Além disso, os interlocutores da produção nacional, assim como os pesquisadores entrevistados, também relatam que deve promover na formação de professores a reflexão sobre casos em que a dependência da visão na explicação de conceitos químicos ocasiona a exclusão dos alunos com deficiência visual, pois “aqueles que enxergam não enxergam as moléculas, não veem a troca eletrônica, não acompanham com os olhos os níveis microscópicos” (EQ 2). Então os videntes também não têm acesso visual a muitos conceitos estudados, desta forma é importante que o docente reconheça que o aluno com deficiência visual, pode aprender ciências assim como os demais, basta que lhe sejam fornecidas possibilidades e metodologias de

aprendizado que respeitem as suas necessidades. Estes entendimentos encontram-se evidenciados nos seguintes relatos:

Na superação dos limites que o biológico impõe emergem novos modos de perceber e reinterpretar o mundo e o conhecimento. E se nós não conseguimos entender e enxergar esse modo de conhecer que é reiterado diversas vezes pelas crianças e de diversas formas, nos perguntamos aonde está a deficiência? Naquele que vê ou naquele que não vê, mas mesmo assim, conhece? **Enxergar é importante para a experimentação, mas aqueles que enxergam não enxergam as moléculas, não vêem a troca eletrônica, não acompanham com os olhos os níveis microscópicos.** E quando falamos em conhecer pela experiência, nos perguntamos qual é o status, o valor que o enxergar ou não enxergar coloca (EQ 2).

Uma questão interessante que percebemos no final do episódio que estamos estudando é que a questão da visão naquele momento não era pressuposto, nem fazia diferença para a aprendizagem, **porque videntes ou não, de qualquer forma ‘o gás não dava pra ver’**. O que podíamos todos perceber era que alguma coisa fazia o pão crescer (EQ 11) (grifo nosso).

Esta concepção relatada pelos interlocutores vai ao encontro da ideia defendida por Camargo e Nardi (2007), quando afirmam que embora muitos fenômenos científicos não possam ser observados diretamente pela visão, geralmente são utilizadas pelos professores estratégias metodológicas dependentes da observação visual, para o ensino desses fenômenos. Apresentando-se desta forma como justificativa de dificuldades para o ensino de Ciências para alunos com deficiência visual. Entretanto, cabe ressaltar que “a capacidade de abstração não é problema para alunos com deficiência visual e suas dificuldades de aprendizagem não serão diferentes das dificuldades experimentadas pelos demais alunos” (RAPOSO, MÓL, 2010, p.296) no que se refere ao aprendizado de conceitos abstratos presentes no Ensino de Química/Ciências.

Diante dos apontamentos evidenciados na fala dos pesquisadores e nos registros da produção nacional, compreendemos que a forma de representar fenômenos através do uso exclusivo da visão deve ser discutida na formação de professores, visto que estes entendimentos equivocados “representam tabus e

obstáculos a serem superados” (CAMARGO, NARDI, 2007, p.125), no que se refere à dependência visão para aprendizagem conceitos científicos.

Entretanto, mesmo diante desta grande necessidade de discutir na formação de professores estes aspectos, não foram encontrados registros nesse sentido nos documentos analisados das disciplinas de Educação Especial e Inclusiva, fato que demonstra uma carência na formação que deve ser refletida e inserida nos cursos de formação.

Proposição II: Adotar em sua metodologia de ensino, materiais didáticos e uma comunicação adequada que possibilitem o acesso à informação pelos alunos com deficiência visual, de modo que a compreensão dos conceitos científicos não seja dependente da visão

O Ensino de Química/Ciências envolve a relação entre os níveis fenomenológico (macroscópico), teórico (microscópico) e representacional (simbólico); e para a compreensão dos conceitos trabalhados os alunos devem ter acesso às informações para estabelecer a correlação entre estes diferentes níveis. No caso de alunos com deficiência visual, o professor deve criar alternativas e utilizar recursos que possibilitem a apropriação da simbologia e das representações próprias da Química, bem como acesso as atividades experimentais, as quais representam a relação entre o nível macroscópico e os conceitos abstratos (RAPOSO, MÓL, 2010).

A fim de propiciar aos alunos com deficiência visual a aprendizagem e a correlação entre estes níveis de conhecimento, os interlocutores da produção nacional ressaltam que o docente deve ser preparado para adotar estratégias metodológicas que favoreçam a explicações orais e o uso de referenciais táteis para a abordagem de teorias, fórmulas, equações, atividades experimentais, entre outros. Fato que possibilita acessibilidade ao aluno com deficiência visual ao conhecimento científico, demonstrando-lhes que “também possam ser profissionais que trabalhem com a ciência” (ART 13). Para tanto, o professor deve compreender que os alunos cegos e com baixa visão podem aprender

Química, desde que as informações sejam abordadas de outras maneiras, “que não sejam necessariamente por meio da visão” (DT 1).

Desta forma, o docente deve adotar uma metodologia que possibilite aos alunos com deficiência visual acesso aos diferentes níveis de conhecimentos da Química, através do uso de modelos concretos, da grafia Química em braille e através da adaptação das atividades experimentais. Estes entendimentos encontram-se destacados nos seguintes relatos:

[...] **o professor deve se dedicar à busca de estratégias que permitam a transposição de certos conteúdos** considerados difíceis para o deficiente visual. [...] (ART 12).

Na maioria das vezes, **o professor utiliza-se de representações de fórmulas ou de reações químicas em sala de aula que são inacessíveis aos alunos com deficiência visual**. Recomendamos a utilização: de modelos concretos ou adaptações em relevo, e uso das normas da grafia Química Braille [...] que busca a uniformização em todo o Brasil dos símbolos braille representativos da Química [...]. Os experimentos devem ser adaptados de modo a proporcionar ao aluno com deficiência visual o acesso aos níveis de abordagem da Química (DT 1).

Aos educadores que trabalham em salas com estudantes Deficientes Visuais (DV) compete **buscar formas alternativas à visão para apresentar objetos e eventos**, que se assumem ser conhecidos normalmente através da visão (EQ 6).

[...] a necessidade de **utilização de recursos metodológicos que não façam da visão o principal sentido para a aprendizagem de determinado conteúdo**. [...] A ausência da modalidade visual exige experiências alternativas de desenvolvimento, a fim de cultivar a inteligência e promover capacidades sócio-adaptativas. O ponto central desses esforços é a exploração do pleno desenvolvimento tátil (EQ 8).

A visão, dentre os outros sentidos, parece-nos ser pré-requisito para realização de qualquer atividade em sala de aula de química. A utilização de quadro e giz, lousa digital, provas escritas e medições são práticas que endereçam ao aluno DV o fracasso escolar e a não socialização [...]. Defendemos **que a aprendizagem da química não é apenas visual**. Os DV's reagem com todos os sentidos aos estímulos que recebem do meio (EQ 16).

A principal dificuldade apresentada pelos grupos de licenciandos refere-se à relação direta entre observar visualmente o fenômeno e/ou modelos ou representações do referido fenômeno e **a elaboração de estratégias metodológicas para o ensino desse fenômeno**, sejam tais estratégias fundamentadas na utilização da lousa ou na elaboração ou adaptação de experimentos a serem demonstrados, sejam tais estratégias fundamentadas na existência prévia ou construção de equipamentos específicos para o ensino de Física de alunos com deficiência visual (EC 1) (grifo nosso).

A partir destes relatos podemos inferir que o docente deve possuir conhecimentos sobre a utilização de uma metodologia, que considere a presença do aluno com deficiência visual em sala de aula, e lhe permita o acesso aos níveis de conhecimentos presentes no Ensino de Química/Ciências, para que o aluno cego ou com baixa visão seja incluído e tenha condições de participar de modo efetivo em sala de aula. Sendo que a participação efetiva corresponde a um parâmetro que possibilita identificar a ocorrência ou não, da inclusão (CAMARGO, NARDI, LIPPE, 2009).

Neste sentido, os interlocutores também ressaltam que para adotar tal metodologia inclusiva o docente deve fazer uso da didática multissensorial, que possibilita promover vias de ensino que não utilizem somente estímulos visuais, sendo fornecidas ao aluno condições para que utilize todas as possibilidades de acesso à informação (táteis, olfativas, auditivas, sinestésicas). Essa perspectiva encontra-se evidenciada nos seguintes fragmentos:

[...] o que devemos fazer é buscar alternativas para que o aluno com deficiência visual possa ter acesso a esses recursos porque, na maioria das vezes, isso não ocorre, e eles são excluídos desse tipo de informação [...] **as informações podem ser entendidas de outras maneiras, que não sejam necessariamente por meio da visão [...]** (DT 1).

Na educação de alunos cegos é recomendável que os professores preparem materiais que **possibilitem a coleta de informações por meio dos sentidos remanescentes** oferecendo ao aluno com deficiência pluralidade de experiências através do estímulo ao comportamento exploratório com valorização da qualidade do material, sua clareza e simplicidade (EQ 18).

[...] é necessário que o professor por meio de procedimentos de mediação coloque todos os alunos em contato com a experiência concreta real, e unifique tais experiências por meio de explicações orais e táteis, bem como de seqüências.(...) **é fundamental oferecer aos alunos com deficiência visual as programações sistemáticas de experiências não visuais** como: tocar em suas mãos, fazer determinados ruídos, disponibilizar-lhes textos, eventos e questões sonoras, visto que, por meio de tais programações, os alunos podem interagir com o objeto de estudo (EC 2).

[...] é necessário que o professor entenda que o deficiente visual, embora possua uma compreensão diferente do mundo ao seu redor, ele não possui sua capacidade de aprendizado inferior aos demais,

sendo possível compreender os fenômenos físicos dos quais participa em seu dia a dia, desde **que mude o referencial observacional para o tátil, auditivo, olfativo ou sinestésico** (EC 10).

[...] este licenciando precisa saber que o mundo em que vivemos é visual e isto não é significativo para seu futuro aluno especial, portanto ele deverá **aprender outras linguagens: a língua portuguesa detalhada, o tato como mecanismo de percepção, o olfato quando couber e principalmente os riscos de substituir a língua falada pelo gestual** [...] um caminho a ser percorrido para que possamos alcançar a física a ser ensinada de uma maneira não preconceituosa, aproveitando todos os sentidos dos nossos alunos (EC 16) (grifo nosso).

Corroborando com esse entendimento, Pires (2013) afirma que as adaptações na metodologia adotada pelo professor, visando atender os alunos com deficiência visual, devem ser elaboradas de forma que a percepção do ambiente possa se dar através de outras vias, como a audição, o tato e o olfato, uma vez que estes alunos não utilizam a visão como forma de acesso. Nesse sentido, Anjos e Camargo (2011, p.195), ressaltam que devem ser fornecidas aos professores “informações sobre a didática multissensorial como alternativa para o trabalho educacional que vise a inclusão e uma maior qualidade de aprendizagem de todos os discentes”. Segundo estes autores, a adoção por parte do professor da didática multissensorial, traz benefícios para todos os alunos, “visto que reconhece e potencializa outras formas de acesso de informações além da visual” (ANJOS, CAMARGO, 2011p. 195).

Neste sentido, a utilização de maquetes, que possibilitam o registro tátil e visual de forma simultânea, além de tornar a representação dos fenômenos científicos acessíveis aos alunos cegos e com baixa visão, possibilita a criação de “canais de comunicação entre esses alunos, seus colegas videntes e o docente” (CAMARGO, 2012, p. 259).

Assim sendo, compreendemos que a utilização de materiais didáticos com interface tátil-visual, permite que um maior número de alunos tenha acesso ao conhecimento, fornecendo aos diferentes estudantes as mesmas condições de aprendizado. Além disso, através da realização de uma atividade comum é possível estabelecer um canal de comunicação entre os alunos, de modo que a

construção do conhecimento se realize em conjunto. Neste sentido Anjos e Camargo (2010) complementam que:

A didática multissensorial utiliza uma metodologia igualmente válida para alunos com e sem deficiência visual. Por isso traz benefícios tanto quantitativos (como o aumento de pessoas com possibilidades reais de perceber informações científicas) quanto qualitativos (através do aumento da quantidade de informações recebidas. Isso contribui para a formação de conceitos com significados mais completos) (ANJOS, CAMARGO, 2010, p. 194)

Além do uso da didática multissensorial, enfatiza-se que a metodologia adotada pelo docente deve levar em conta a comunicação estabelecida em sala de aula, de modo que a estrutura empírica da linguagem não esteja vinculada de modo interdependente às representações visuais.

Neste sentido, os interlocutores das produções nacionais ressaltam a superação das dificuldades de comunicação, através da adoção de um método oralmente descritivo, em que a compreensão do conceito não seja estabelecida através da relação interdependente de códigos auditivos e visuais. Os fragmentos abaixo demonstram alguns apontamentos nesta perspectiva:

Portanto, em relação à **superação de dificuldades comunicacionais provenientes de estrutura empírica audiovisual interdependente**, duas ações são fundamentais: (a) desfazer a interdependência dos códigos auditivo e visual que servem como suporte material; (b) atribuir ao código auditivo a função demonstrativa. Essas ações proporcionam um melhor detalhamento oral dos significados que se buscam comunicar, e, conseqüentemente, acesso adequado, por parte de alunos com deficiência visual, aos referidos significados (ART 5).

[...] Estratégias metodológicas centradas na oralidade acerca de enfoques do conteúdo [...], foi interpretada como alternativas dentro da superação da problemática do ensino de conceitos ópticos e da deficiência visual. **Entende-se que estratégias metodológicas que utilizem a oralidade no ensino de óptica**, como o caso do uso de leitura de textos paradidáticos, **podem representar uma alternativa viável e eficaz para dicotomizar a relação ensino de óptica/representações visuais** (ART 08).

A destituição da relação interdependente dos códigos auditivos e visuais pode se dar através de linguagens oralmente descritivas ou vinculadas empiricamente ao referencial tátil. Estes são os casos das estruturas empíricas fundamental auditiva, tátil-auditiva

interdependente e auditiva e visual independentes, estruturas estas geradoras de dificuldades comunicacionais devido ao perfil semântico-sensorial dos significados veiculados (indissociáveis de representações visuais) (ART 09).

[...] significados veiculados por meio **de linguagem audiovisual interdependente mostraram-se incomunicáveis ao aluno com deficiência visual**. A estrutura audiovisual interdependente atrela o acesso aos significados à observação simultânea dos códigos auditivo e visual que servem de suporte material à veiculação de informações. Dito de outro modo, tais significados somente podem ser acessados se o receptor vir e ouvir simultaneamente os códigos veiculados (ART 11).

O veículo de **comunicação entre docentes e discentes acerca dos conteúdos químicos, parece, de acordo com as declarações dos entrevistados, apoiar-se fortemente na observação visual**. [...] No processo comunicativo descrito, cabe ao discente uma ação visual dupla, isto é, a de visualizar as informações transcritas na lousa, bem como, a de acompanhar visualmente o registro das mencionadas informações em seu caderno. Dessa forma, se um discente não possuir condições de realizar as ações visuais descritas, ele encontrar-se-á em uma posição de dificuldades dentro deste contexto, já que, não terá acesso ao veículo que lhe permitirá realizar ações centrais caracterizadoras do ambiente educacional em questão (EC 4). (grifo nosso)

Diante destes apontamentos, podemos compreender que a metodologia utilizada pelo professor deve romper com situações em que a estrutura empírica da linguagem encontra-se vinculada de modo interdependente às representações visuais. Sendo que esta situação promove a exclusão dos alunos com deficiência visual, pois os códigos auditivos são para o aluno, desprovidos de significado, visto que estão associados de modo interdependente aos aspectos visuais, levando o aluno com deficiência visual à “condição de estrangeiro” (CAMARGO,2012).

Através dos apontamentos dispostos nessa proposição, podemos inferir que quando o docente é preparado para utilizar metodologias que estejam vinculadas a outro tipo de percepção, que não seja exclusivamente visual, este passa a compreender que “Observar requer a captação do maior número de informações através de todos os sentidos que um indivíduo possa por em funcionamento” (ANJOS, CAMARGO, 2010, p.193). Ao assumir essa concepção, o docente será capaz de utilizar em sua prática uma metodologia que possibilite aos alunos com e sem deficiência visual, o acesso às informações através de outras formas de percepção. Deste modo, os alunos

cegos e com baixa visão recebem as mesmas condições de aprendizado que de seus colegas videntes.

4.1.10 Saber trabalhar com a linguagem matemática

A realização de operações matemáticas é intrínseca ao processo de aprendizagem dos fenômenos estudados no Ensino de Química/Ciências, portanto deve ser abordada de forma que contemple todos os alunos.

Diante disso, este fator se torna preocupante para grande parte dos professores que possuem em sua sala de aula alunos com deficiência visual, devido ao fato de que geralmente são utilizados referenciais visuais para o ensino das operações matemáticas.

Além disso, mesmo sendo de grande importância para o processo de inclusão de alunos com deficiência visual, este tema é pouco discutido na formação de professores de Química/Ciências (CAMARGO, 2012) fato que dificulta a atuação docente. Deste modo, discutimos nesta categoria as concepções dos interlocutores sobre as necessidades formativas dos professores de Química/Ciências para o ensino de conceitos matemáticos aos alunos com deficiência visual.

Proposição I: Desvincular a abordagem de conceitos matemáticos a aspectos visuais para que o aluno com deficiência visual, não se encontre em “condição de estrangeiro”

Na compreensão de um dos pesquisadores colaboradores da pesquisa, os professores devem ser preparados para viabilizar através de uma comunicação adequada, condições que favoreçam a realização dos cálculos presentes no Ensino de Química/Ciências, por alunos com deficiência visual. Conforme já foi ressaltado no decorrer de nosso estudo, o cuidado do docente

em vincular as informações de modo independente da visão, auxilia na elaboração das operações matemáticas e no desenvolvimento do raciocínio dos alunos com deficiência visual, sem prejudicar os demais alunos, propiciando desta forma um ambiente inclusivo, onde todos podem realizar as atividades e participar ativamente. Estes aspectos são verificados no fragmento a seguir:

A superação das dificuldades de ensino de Ciências para cego passa pela criação, uma coisa estrutural de um ambiente de comunicação acessível, esse é o ponto inicial quer dizer, eu tenho que vincular uma informação que o meu aluno cego tenha condições de ter acesso. Eu não posso dizer isto mais isto é igual a isto, aí não dá? Ele não tem acesso, eu tenho que dizer X mais dois é igual a oito. **Eu tenho que falar a informação, tenho que ser áudio descritível, então eu tenho que produzir uma informação dentro da sala de aula que seja acessível.**[...] quando eu rompo com a dependência da visão, a dependência exclusiva da visão eu não deixo videntes fora desse processo, eles continuam dentro do processo, por que se eu digo isto mais isto é igual a isto, o vidente viu e teve acesso, mas se eu digo X mais dois é igual a oito, e aponto da mesma forma na lousa o vidente ouviu e continuou vendo, e o cego teve acesso também [...] (PQ 1).

Tal perspectiva vem ao encontro da concepção defendida por Mello (2013), quando ressalta que promover em sala de aula uma comunicação acessível com seus alunos é de extrema importância para a realização de operações matemáticas. Sendo que, a linguagem matemática em braille utilizada por alunos com deficiência visual, possui características próprias que se diferem da linguagem escrita, nesse sentido o autor destaca, que mesmo a linguagem escrita sendo diferente, alunos e professores “têm uma linguagem em comum, a linguagem oral” (MELLO, 2013, p. 136), que deve ser contemplada de forma que os alunos com e sem deficiência visual compreendam o que está sendo verbalizado pelo professor.

Neste contexto, adotar uma comunicação oral eficiente em sala de aula, descrevendo detalhadamente as etapas envolvidas na realização de operações matemáticas, não irá prejudicar o andamento das atividades por alunos sem deficiência visual. Pelo contrário, auxiliará de modo significativo no desenvolvimento de atividades por alunos cegos, com baixa visão e videntes, pois, todos estarão compartilhando as mesmas informações que possibilita a

participação de todos nas atividades propostas em sala de aula, além do acesso aos conhecimentos matemáticos necessários para a compreensão dos conceitos científicos.

Nesse sentido, Camargo, Nardi e Veraszto (2008) destacam que é necessário o professor promover uma linguagem que permita o aluno com deficiência visual, compreender e elaborar o raciocínio sobre os conceitos ensinados em sala de aula, pois, “Sem a utilização de canais comunicacionais adequados, alunos com deficiência visual encontrar-se-ão, do ponto de vista conceitual e procedimental, numa condição de exclusão no interior da sala de aula” (CAMARGO, NARDI, VERASZTO, 2008, p. 12).

Nessa perspectiva, os interlocutores da produção nacional enfatizam que o docente deve descrever oralmente os processos expostos na lousa durante a realização das atividades matemáticas, para auxiliar na compreensão do aluno com deficiência visual. Segundo estes interlocutores, o contexto comunicacional é “a variável central para a ocorrência de inclusão escolar de alunos com deficiência visual” (ART 7). Sem a existência de um contexto comunicacional adequado os alunos com deficiência visual não tem acesso aos conhecimentos que estão sendo abordados, permanecendo assim, excluídos dos processos de ensino/aprendizagem, mantendo-se em uma “condição de estrangeiro” (CAMARGO, 2012) sem assimilar as informações que estão sendo pronunciadas pelos colegas e pelo professor. Tais compreensões podem ser observadas nos seguintes relatos:

A partir da construção de um ambiente comunicacional adequado, esses alunos **terão condições estruturais básicas de participação efetiva** junto aos processos de ensino/aprendizagem de mecânica (ART 5).

Sobre a promoção de práticas educativas em química com estudantes deficientes visuais, **é preciso destacar a importância da linguagem no processo de ensino e aprendizagem** (ART 13).

Todas essas formas de linguagem [imagens, gráficos, diagramas] têm importância no processo de aprendizagem dos conceitos abordados e, por isso, **devem ser compreendidas por todos, incluindo os alunos com deficiência visual** (DT 1).

Acreditamos que essas características estão no âmbito da linguagem, uma vez que as interações sociais dentro das salas de aula acontecem quase que **exclusivamente sob a forma oral** e as barreiras na comunicação (no caso, por exemplo, de alunos com deficiências visual ou auditiva) se constituem, dessa maneira, como impedimento (DT 4).

Neste ponto, residem as críticas ao divórcio existente entre o ensino de ciências e o aprendizado da mesma. Ainda como produto da reflexão instaurada pelo diálogo aqui apresentado os atores identificam ser a **linguagem simbólica das ciências uma necessidade formativa dos professores de ciências para a educação inclusiva** (EQ 12).

Uma vez que o aluno cego, com a ajuda do professor, consiga representar fenômenos físicos e os conceitos científicos mentalmente, o desenvolvimento posterior se dá através da **linguagem matemática, que os equipara a qualquer estudante** (EC 5).

[...] considerando-se **a linguagem como ferramenta do conhecimento**, acreditamos que **deve ser dado a ela um tratamento muito cuidadoso para que cumpra adequadamente a sua função no ensino de química**, levando à construção de um conhecimento científico repleto de significado para o aluno (EC 6). (grifo nosso)

Através destes entendimentos, podemos depreender que o contexto comunicacional estabelecido em sala de aula tem muita relevância no processo de ensino e aprendizagem e, portanto, tendo em vista a inclusão escolar, todos os alunos devem compreender e ter acesso às informações fundamentais para o seu aprendizado. Assim sendo, o professor deve promover ações no sentido de extinguir as barreiras comunicacionais presentes nas interações sociais dentro da sala de aula e possibilitar aos seus alunos acesso ao conhecimento. De modo que, sem fornecer aos alunos com deficiência visual um contexto comunicacional adequado às suas necessidades, estes não terão condições básicas de participação efetiva junto aos processos de ensino e aprendizagem, e deste modo “encontrar-se-ão numa “condição de estrangeiro” dentro da sala de aula” (ART 09).

Neste sentido, os interlocutores enfatizam que a construção do conhecimento depende das interações sociais e da linguagem adotadas pelos participantes, ou seja, o professor deve atentamente possibilitar formas de tornar a linguagem simbólica, presente nas operações matemáticas, acessível a todos os seus alunos.

Este processo é realizado através da adoção de uma comunicação adequada pelo professor que compreende, entre outros aspectos: a leitura de frases escritas, a descrição detalhada de referenciais como imagens, diagramas, gráficos, figuras; e a descrição oral de todos os procedimentos envolvidos na realização das operações matemáticas realizadas em sala de aula. Deste modo, o aluno com deficiência visual é respeitado em suas especificidades, e recebe, assim como os demais alunos, através de uma linguagem acessível, as informações necessárias para o seu aprendizado.

Proposição II: Utilizar materiais manipulativos e propiciar um contexto comunicacional adequado, para auxiliar a realização de operações matemáticas por alunos com deficiência visual

Conforme discutimos anteriormente, a realização de operações matemáticas faz parte do aprendizado de conceitos científicos. Deste modo, tendo em vista o acesso às informações e realização das operações matemáticas por alunos com deficiência visual, um dos pesquisadores entrevistados ressalta que é necessária “a participação incisiva do professor através de linguagem acessível, aulas expositivas através de linguagens acessíveis, com descrição; quer dizer a base está na acessibilidade do conteúdo” (PQ 1).

Neste contexto, os interlocutores da produção nacional, destacam que outra forma de proporcionar acessibilidade à linguagem matemática, corresponde à utilização de recursos educacionais que desvinculem a realização de operações matemáticas da relação observação visual/raciocínio.

Neste sentido, compreendemos que é relevante que seja abordado nos cursos de formação de professores de Química/Ciências discussões sobre o uso de materiais manipulativos e as características da simbologia matemática em braille, para que desta forma o professor possa auxiliar o aprendizado de conceitos matemáticos por alunos com deficiência visual.

Estes recursos devem ser utilizados com intuito de proporcionar ao aluno com deficiência visual o entendimento de conteúdos de matemática, como: gráficos, equações, funções, desenhos geométricos; que dificilmente são compreendidos sem acesso aos referenciais visuais, quais geralmente encontram-se dispostos na lousa. A utilização de recursos acessíveis pelo tato, aliada a descrição oral detalhada, possibilitam acesso à informação por alunos cegos e com baixa visão, atendendo às suas necessidades. Também se enfatiza que é importante ouvir a compreensão do aluno sobre o material utilizado, pois “a verbalização o ajuda a organizar as informações, o que faz com que intensifique a apropriação do conhecimento” (EC 9). Essa perspectiva encontra-se evidenciada nos seguintes relatos:

É necessário o desenvolvimento de **recursos instrucionais que desvinculem o processo de realização de cálculos da relação observação visual/raciocínio**, vinculando tal relação a uma outra centrada na simultaneidade entre **observação tátil/raciocínio** (ART 4).

Como exemplo pode ser citado o Multiplano, [...], que permite entender conteúdos de matemática, como gráficos, equações, funções e conceitos de trigonometria e geometria, que **dificilmente são compreendidos sem visualização dos desenhos feitos pelo professor no quadro**. Este fato indica a **necessidade de produção e adaptação de recursos didático- pedagógicos**, uma vez que estes assumem uma grande importância na educação especial de pessoas DV, pois tentam auxiliar nas dificuldades percebidas por esses alunos, auxiliando na aquisição de informações pelos mesmos (EQ 8).

(...) ensinar matemática aos alunos com deficiência visual é possível e que os **recursos manipuláveis são poderosos auxílios**. É claro que nem sempre é possível utilizar deste recurso, mas o professor deve estar atento a forma como explica determinado conceito para que este fique claro a todos os alunos da turma, videntes ou não (EC 11). (grifo nosso)

Corroborando com esta perspectiva, Tato (2009) ressalta que as barreiras comunicacionais presentes na realização de operações matemáticas se devem à linguagem inadequada e pouco descritiva utilizada pelo professor, aliada a falta de recursos educacionais que possibilitem a realização das operações por alunos com deficiência visual. Para este autor estas barreiras poderiam ser reduzidas se os docentes fossem orientados sobre as necessidades específicas dos alunos com deficiência visual para que pudessem sistematizar sua prática com a utilização de materiais manipulativos adequados às suas necessidades, e

uma oratória detalhada ao referir-se aos aspectos visuais envolvidos na realização das atividades.

Deste modo, o preparo do professor para utilizar e desenvolver materiais manipulativos que possibilitem o acesso às informações, que geralmente são expressas através de referenciais visuais é muito importante, visto que a linguagem matemática é inerente ao estudo das ciências exatas (TATO, 2009), fato este que compromete a aprendizagem dos fenômenos estudados por alunos cegos e com baixa visão, quando não lhe são oferecidas condições para que possa de forma simultânea registrar, observar e raciocinar as operações matemáticas presentes no Ensino de Química/Ciências. Neste sentido as dificuldades presentes em sala de aula são, muitas vezes, decorrentes do fato de que os professores são preparados “mais em termos de conteúdos e menos em termos de estratégias necessárias para o ensino destes conteúdos” (RODRIGUES, 2008b, p. 13).

Na perspectiva das ementas das disciplinas que envolvem a Educação Especial e Inclusiva, foi encontrado apenas um registro nesse sentido, que descreve a necessidade de o docente conhecer em braille a simbologia matemática, que contempla os conceitos de “Numerais indoarábicos, romanos e ordinais; Representação das operações fundamentais; Representação de figuras geométricas” (IES 3A-2).

Neste sentido, o conhecimento do professor sobre a linguagem matemática em braille, pode auxiliá-lo a utilizá-la em atividades que façam uso das operações básicas, bem como auxiliar o docente a compreender as limitações que o braille apresenta para a realização de operações matemáticas mais complexas. Dentre estas limitações destacam-se: a falta de uniformidade da simbologia matemática própria à área, a forma de organização das equações que não obedece aos padrões usuais, os alunos que utilizam o braille como meio de leitura e escrita não conseguem estabelecer a relação triádica entre registro/raciocínio/observação, tendo dificuldades para estabelecer referenciais mnemônicos como os alunos videntes (TATO, 2009; CAMARGO, 2012). Neste contexto, Camargo (2012), relata que deve ser incentivada a realização de pesquisas que tenham como foco o desenvolvimento de materiais didáticos, que

possibilitem o aluno com deficiência visual estabelecer referenciais mnemônicos essenciais para a realização das operações matemáticas presentes no ensino de Química/Ciências.

Diante dos apontamentos dispostos nessa proposição, podemos compreender que a realização de operações matemáticas presentes no Ensino de Química/Ciências deve fazer parte do processo de ensino e aprendizado de todos os alunos para a compreensão dos fenômenos estudados na disciplina. Assim sendo, o professor deve proporcionar ao aluno com deficiência visual a utilização de materiais manipulativos que auxiliem o aluno a estabelecer referenciais mnemônicos necessários para a realização das operações matemáticas.

4.1.11 Saber realizar atividades comuns aos alunos com e sem deficiência visual

No movimento de Educação especial na perspectiva Inclusiva, todos os alunos devem conviver juntos e realizar as atividades com o nível de exigência condizentes com o da turma em que se encontram, bem como, receber as mesmas oportunidades de aprendizado.

Neste sentido, mesmo que os recursos didáticos (grafia química em braille, soroban, calculadora sonora) sejam utilizados em sala de aula a fim de atender as especificidades dos alunos, é importante que o professor realize atividades tendo em vista atender todos os alunos, para que desta forma se proporcione um ambiente inclusivo, onde todos tenham acesso e condições de participar ativamente em uma mesma situação de ensino e aprendizagem.

Um exemplo destacado no decorrer de nosso trabalho é a utilização de maquetes com interface tátil-visual, a qual possibilita que alunos cegos, videntes e com baixa visão, façam uso do mesmo material, possibilitando a socialização dos indivíduos, através do compartilhamento de experiências e do aprendizado em conjunto.

Diante da importância de realizar atividades comuns aos alunos com e sem deficiência visual, discutimos nessa categoria aspectos referentes ao conhecimento necessário ao professor de Química/Ciências para propor em sua prática a realização de tais atividades.

Proposição I: Realizar atividades comuns aos alunos com deficiência visual e sem deficiência visual possibilita um ambiente de aprendizado colaborativo e evita o fenômeno da *pseudoinclusão*

A falta de preparo do docente para trabalhar com os alunos público alvo da Educação Especial, pode leva-lo a realizar em uma mesma sala de aula, dois tipos de abordagem uma direcionada somente para o aluno com deficiência, e outra para o restante da turma. Neste contexto ocorre o fenômeno da *pseudoinclusão*, pois o aluno com deficiência mesmo encontrando-se fisicamente em sala de aula permanece fora das relações sociais estabelecidas. Esta situação configura-se “como uma expulsão encoberta dos processos de ensino e de aprendizagem” (PIMENTEL, 2012, p. 145), que simboliza para o aluno com deficiência o sentimento de incapacidade e não pertencimento, em relação aos demais participantes do grupo.

Portanto, é necessário que o docente seja formado para compreender que a diferenciação deve ser para incluir, e não para excluir (MANTOAN, 2007). Deste modo, realizar atividades distintas aos alunos com deficiência, como se estes não tivessem as mesmas condições de aprendizado que os demais, menospreza e exclui o aluno.

No que se refere ao desenvolvimento de atividades comuns aos alunos com e sem deficiência visual, os pesquisadores compreendem que é possível e fundamental tornar o ambiente de sala de aula acessível aos alunos cegos, com baixa visão, e videntes, pois desta forma é propiciado um meio em que esses alunos possam dialogar sobre o mesmo assunto. Nesse sentido, o docente deve ser preparado para que em sua prática possa propor “uma metodologia comum para todos os alunos, e não uma aula em que o professor deu uma aula pros 40

e outra pra 1” (PQ 1). Essa concepção encontra-se evidenciada no seguinte relato:

É possível representar coisas, que são representadas pela visão por representações táteis e tornar o ambiente de sala de aula acessível a alunos cegos e videntes, a proposta que eu defendo não é fazer um ambiente se sala de aula somente para cegos, **fazer um ambiente acessível para essas duas pessoas**. (...) uma vez isto sendo proporcionado, o deficiente visual e o vidente terão condições de falar sobre aquilo, quer dizer, expressar suas ideias, então, eu valorizo muito trabalhos em grupos, debates, as contribuições dos participantes do processo em relação aquilo que esta sendo estudado né? (PQ 1).

Neste sentido compreendemos que quando não são oferecidas condições para que o aluno participe ativamente em sala de aula, como parte do grupo que está inserido a inclusão não acontece, pois, o aluno com deficiência deve ser considerado na realização de todas as atividades como parte da classe, e não apenas estar presente fisicamente, corroborando com essa perspectiva Rodrigues (2008) afirma que:

[...] conceber uma classe como tendo 26 alunos é muito diferente de conceber a mesma classe como tendo 24 alunos mais 2. Esta última concepção pressuporia dividir a classe em duas categorias de alunos: “normais” (que deveriam ser sempre “normais”) e “deficientes”. (RODRIGUES, 2008, p. 36).

Neste sentido, Vitaliano e Manzini (2010), ressaltam que promover uma aula onde os alunos com e sem deficiência, tenham as mesmas condições de aprendizado, promove um ambiente interativo entre os diferentes participantes, que é considerada “uma das formas mais adequadas para trabalhar a inclusão de alunos com NEE, visando melhorar seu desempenho acadêmico e social” (VITALIANO, MANZINI, 2010, p. 71). Ao encontro dessa perspectiva, os interlocutores da produção nacional ressaltam que as aulas devem ser planejadas, com o objetivo de promover a participação de todos os alunos, visto que a participação e a interação entre os mesmos são fundamentais para o

processo de aprendizagem, essas afirmações encontram-se nos seguintes relatos:

[...] **aulas planejadas para turmas inclusivas** estimulam o aprendizado de todos os alunos – videntes e deficientes visuais (ART 2).

Entende-se hipoteticamente que tenha faltado aos participantes do grupo [*licenciandos*] de terminologia melhores reflexões acerca do tema das concepções alternativas dos alunos com e sem deficiência visual, reflexões estas que poderiam trazer a tona possíveis **estratégias metodológicas dialógicas/participativas**, e conseqüentemente alternativas para o enfoque do referido tema (ART 6).

A partir da superação do dito paradigma educacional, que em parte sustenta as dificuldades expostas anteriormente, **ações educativas e inovadoras que envolvam a todos**, alunos com deficiência visual e videntes, poderão ser elaboradas, avaliadas, e constantemente reformuladas (ART 08).

[...] o contexto comunicacional enfocado dificultou as interações entre docente e discente cego e entre discentes com e sem deficiência visual. Essas **interações são fundamentais**, já que, dela, dúvidas, pontos de vista, interpretações, reflexões, podem vir à tona atuando como forma de conhecimento das ideias do discente cego. [...] é importante buscar apoiar atividades de ensino de Mecânica em contextos comunicacionais que favoreçam atendimentos particularizados de todos os alunos, com ou sem deficiência visual (ART 11).

[...] outra solução possível na tentativa de incluir o aluno deficiente em sala de aula regular seria o professor trabalhar por projetos em pequenos grupos, isto o auxiliaria a sistematizar a forma como estará analisando o **desempenho do aluno em atividades grupais** e individuais, atentando-se sempre a reflexão e buscando articular a teoria dos manuais com sua prática efetiva (DT 2) (grifo nosso).

Nessa perspectiva podemos compreender que ao oferecer ao aluno com deficiência a realização de atividades comuns à de sua turma, proporciona um ambiente de aprendizado colaborativo e evita que ocorra o fenômeno da *pseudoinclusão* (PIMENTEL, 2012), de modo que todos os alunos terão condições de participar e expor suas dúvidas, opiniões, interpretações, reflexões, fazendo com que todos façam parte da sala de aula. Essa perspectiva vai ao encontro da concepção defendida por Camargo *et al.* 2009, que destaca que as atividades e materiais didáticos inclusivos devem:

[...] dar condições para que todos os alunos participem de um ambiente educacional que favoreça a troca de idéias entre os alunos. Esta metodologia busca proporcionar condições para que o ambiente social da sala de aula seja descritivo, argumentativo, questionador, e dessa forma, constitua-se num contexto de aprendizagem (CAMARGO *et al.*, 2009, p. 115).

Diante do exposto, podemos compreender que quando são utilizados materiais didáticos e uma comunicação inacessível ao aluno com deficiência visual, se cria em sala de aula, ambientes segregativos, de forma que os temas discutidos para o aluno com deficiência visual se diferencia daqueles compartilhados por todos os alunos. Além disso, tais situações apresentam-se como característica de “incômodo” à aula principal (CAMARGO, NARDI, LIPPE, 2009).

Deste modo, cabe ressaltar que a utilização de materiais de interface tátil-visual, e o trabalho em pequenos grupos são metodologias que podem ser empregadas tendo em vista realizar contextos comunicacionais que favoreçam a interação entre os alunos e o professor. Através da organização de tais atividades interativas, propicia-se um ambiente colaborativo, em que cada um será frequentemente confrontado com situações enriquecedoras para o seu aprendizado (LOPES, 2013).

Diante dos apontamentos dispostos nessa proposição, verificamos que é necessário que a formação de professores seja capaz de auxiliá-los a desenvolver a habilidade de identificar em que momento é possível organizar atividades de modo a promover a participação de todos os alunos, e quais momentos será necessário oferecer atenção individualizada aos alunos com deficiência, lembrando sempre que o trabalho com os professores especializados é necessário para oferecer a melhor forma de atendimento (VITALIANO, MANZINI, 2010).

Proposição II: Realizar atividades comuns no ensino de Química/Ciências, possibilita acesso ao conhecimento científico e a participação efetiva de todos os alunos com e sem deficiência visual

O conhecimento científico tem por finalidade promover a formação do aluno, mais crítico, e consciente de suas ações na sociedade. Os alunos devem compreender as transformações químicas que ocorrem ao seu redor e desta forma, se posicionar e tomar decisões autonomamente frente às informações advindas da tradição cultural, da mídia e da própria escola (BRASIL, 1999b).

Deste modo, todos os alunos, independente de possuir alguma deficiência, devem receber acesso ao conhecimento científico, para que possam participar de modo ativo em sala de aula e no contexto social como um todo. Deste modo, o ensino dos conteúdos abordados na disciplina de Química também deve contemplar e fazer parte do aprendizado de alunos com deficiência visual.

Neste sentido, o contexto atual da Educação Especial na perspectiva inclusiva, exige que a formação de professores prepare o docente para refletir sobre a prática de ensino de Química/Ciências para alunos com deficiência visual na perspectiva da superação da abordagem tradicional de ensino, que se resume no ensinamento de fenômenos científicos estritamente por meio da observação visual (ANJOS, CAMARGO, 2011). Para superar este obstáculo, é necessário que ações educativas e inovadoras que envolvam alunos com deficiência visual e videntes, sejam elaboradas, avaliadas, e constantemente reformuladas, a fim de promover acesso ao conhecimento científico por todos os alunos, independentemente de suas especificidades (ANJOS, CAMARGO, 2013).

Ao encontro desta perspectiva, os interlocutores da produção nacional ressaltam a necessidade de o professor ser preparado para promover através de metodologias alternativas um ensino significativo e abrangente a uma pluralidade de pessoas, sendo que esta situação é benéfica para todos os participantes envolvidos, pois com a possibilidade de interação e a realização de trabalho cooperativo os alunos sem deficiência poderão melhorar a sua

compreensão dos conteúdos estudados e aprender a conviver com a diversidade. No caso dos alunos com deficiência estes terão mais oportunidades de compreender os conteúdos e estabelecer relação com os demais alunos (VITALIANO, MANZINI, 2010).

Portanto, cabe ressaltar que a aprendizagem é um ato social, e o docente deve considerar a escola como um lugar privilegiado de interação, onde todos os alunos, independente de possuir uma deficiência, aprendam com todos, “respeitando os diferentes níveis de participação de acordo com as capacidades e as potencialidades individuais” (SILVA, 2008, p. 483). Sendo esta condição essencial para que o professor promova a didática inclusiva.

Além disso, tais metodologias possibilitam a “comunicação entre esses alunos, seus colegas videntes e o docente” (ART 7), que corresponde aos propósitos da Educação Especial na perspectiva Inclusiva, visto que “são as interações e as atividades realizadas em comum que efetivamente podemos denominar de inclusão” (VITALIANO, MANZINI, 2010, p.72). Esta compreensão encontra-se evidenciada nos seguintes fragmentos:

Portanto, as adaptações apresentadas na atividade experimental [...] foram realizadas com a finalidade de proporcionar, mediante a linguagem, **a interação do estudante cego com os sujeitos videntes e com o conhecimento** (ART 13).

Entendemos que o professor também deve trabalhar com esse aluno, procurando interagir e preparando aulas que atendam tanto as necessidades dos alunos com deficiência quanto às dos demais.[...] Especificadamente a qualidade pedagógica desses processos de adaptação refere-se a **compreender que estes recursos podem ser utilizados por todos os alunos em sala de aula, independente de serem ou não deficientes visuais** (DT 1).

A viabilidade de uma efetiva inclusão dos alunos com deficiência em sala de aula regular nas aulas de ciências pode ser apresentada quando houver uma **maior interação entre os alunos com deficiência e os que não possuem deficiência** (DT 2).

A função do professor, enquanto agente social denota a possibilidade de transformação e adequação da prática pedagógica aos diferentes espaços de trabalhos, inclusive atuação em espaços que trabalhem com as diferenças dos sujeitos, desempenhando o papel de traçar novos caminhos metodológicos, quando necessário, na tentativa de minimizar as diferenças e **tornar possível o processo de ensino e aprendizagem das distintas pessoas possível** (DT 4).

Deste modo, podemos inferir que uma aula em que a abordagem dos temas não se dá de modo dependente de estímulos visuais, possibilita que sejam realizadas atividades comuns, em que alunos com e sem deficiência tenham acesso aos conhecimentos científicos. Neste contexto, os interlocutores enfatizam a realização de atividades experimentais, o uso de recursos didáticos que possam ser utilizados e contribuam para o aprendizado de alunos videntes, com baixa visão e cegos. A adoção desta metodologia permite a interação entre os alunos e a inclusão de alunos com deficiência visual em aulas de Química/Ciências, além de permitir que se realize um processo de ensino e aprendizagem “que levem em conta a diversidade humana” (IES 6B). Segundo Vitaliano e Manzini (2010, p. 71-72) estas interações “até pelo fato de serem mais próximas, em razão da idade, da fase de desenvolvimento em que se encontram e do estilo de linguagem utilizada, podem propiciar que a aprendizagem dos alunos com NEE ocorra mais facilmente”. Além disso, a realização de atividades comuns entre alunos com e sem deficiência visual realizadas em aulas de Química/Ciências, ressalta a compreensão de que não é preciso observar visualmente um fenômeno científico para aprender sobre esse fenômeno.

Os apontamentos levantados nesta proposição levam-nos a compreender que é necessário que a formação de professores seja capaz de auxiliá-los a desenvolver em sua prática atividades que promovam a participação de todos os alunos e favoreça o aprendizado de conceitos científicos, quais são relevantes para atuação dos estudantes na sociedade. Para tanto o professor deve ser preparado para refletir e propor atividades que favoreçam o diálogo, e o aprendizado cooperativo. Além disso, a realização de atividades comuns propicia a participação efetiva de todos os alunos com e sem deficiência visual, demonstrando que a deficiência visual não limita o aluno de compreender e se posicionar sobre os acontecimentos científicos que os rodeiam.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao finalizarmos nossa pesquisa, a qual teve como principal objetivo estudar e analisar as necessidades formativas de professores de Química, para a inclusão de alunos com deficiência visual, foi possível compreender alguns aspectos relevantes que envolvem a problemática em questão.

Inicialmente através do levantamento da produção nacional referente à temática estudada foi possível, selecionar os trabalhos a serem analisados bem como identificar os pesquisadores que seriam entrevistados. Este levantamento, também nos permitiu inferir que a produção sobre o tema formação de professores e inclusão de alunos com deficiência visual, apresenta-se incipiente no contexto do Ensino de Química/Ciências, e esta situação pode estar relacionada ao fato do tema ser pouco discutido na formação de professores (BENITE, 2011; CAMARGO, 2012; GONÇAVES *et al.*, 2013), ocasionando uma lacuna na formação e no desenvolvimento de pesquisas.

O processo de seleção dos documentos que foram investigados nos permitiu verificar que as disciplinas de Educação Especial e Inclusiva nos cursos de Licenciatura estão presentes na metade dos currículos dos cursos analisados, sendo que a maioria dos cursos que possuem estas disciplinas tiveram seus currículos elaborados e reformulados a partir de 2008, demonstrando indícios de que a *Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva* (2008) tem influenciado a formação de professores. Entretanto, concordamos com alguns autores (PLESTCH, 2009, VITALIANO, VALENTE, 2010; ANTUNES, GLAT, 2011) no sentido de que somente uma disciplina não dá conta da abrangência do tema na formação de professores, é necessário que estas discussões também façam parte das demais disciplinas que compõe o currículo.

Posteriormente, após a análise dos textos que compõe o *corpus* de nossa pesquisa foi possível tecer algumas considerações sobre as necessidades

formativas de professores de Química para incluir de modo efetivo os alunos cegos e com baixa visão em suas aulas.

Mediante as discussões realizadas na categoria “Conhecer os propósitos da Educação Inclusiva”, constatamos que há um consenso entre os pesquisadores, os interlocutores das produções nacionais e os documentos referentes às disciplinas de Educação Especial e Inclusiva, quanto à necessidade de realizar nos cursos de formação de professores reflexões sobre o respeito às diferenças, para que o docente tenha a compreensão dos objetivos da Educação Especial na perspectiva Inclusiva. Além disso, a análise desta categoria nos permitiu verificar a importância de aproximar o professor que está em formação de sua realidade profissional, para que desta forma, possa refletir sobre heterogeneidade de alunos presentes em sala de aula, e as dificuldades e possibilidades de se promover a inclusão.

Através dos apontamentos discutidos na categoria “Conhecer as Políticas Públicas e o Contexto Histórico da Educação Especial e Inclusiva”, compreendemos que quando os princípios ético-políticos da Educação Inclusiva são discutidos nos cursos de formação de professores, estes docentes são capazes de buscar os seus direitos e os de seus alunos, além de entender sua função neste contexto. Também compreendemos através da análise desta categoria, que o conhecimento sobre o desenvolvimento histórico do atendimento educacional, destinado às pessoas com deficiência, possibilita ao docente, ter o conhecimento de como acontecimentos históricos influenciam na realização da inclusão de alunos com deficiência no contexto atual.

No que diz respeito às discussões dispostas na categoria “Conhecer os recursos disponíveis que auxiliam no aprendizado de alunos com deficiência”, podemos depreender que é necessário ao professor ter os conhecimentos necessários para que através da utilização de recursos tecnológicos e educacionais, seja capaz de propiciar um ambiente acessível e inclusivo ao seu aluno com deficiência. Nos casos específicos da utilização de recursos educacionais para auxiliar os alunos com deficiência visual, os interlocutores destacam que é necessário que a formação do professor lhe forneça

conhecimento básico sobre o sistema braille, para que possa realizar a adequação de conteúdos trabalhados em sala de aula, acesso ao currículo e formas de avaliação, a fim de promover o aprendizado e a participação dos alunos que utilizam o braille como meio de leitura e escrita.

A partir dos apontamentos dos interlocutores sobre os conhecimentos docentes sobre as deficiências, podemos entender que a formação deve promover discussões sobre as características dos diferentes casos de deficiência no sentido de capacitar o professor para distinguir, as necessidades comuns e específicas de seus alunos. Para tanto, os aspectos biológicos das deficiências não devem ser ressaltados como condição de incapacidade, de modo que devem ser abordados nos cursos de formação os aspectos psicopedagógicos das deficiências, a fim de orientar o professor em sua prática.

Através das discussões referentes aos conhecimentos do docente para realizar a adaptação curricular, que envolve a adaptação dos conteúdos, das metodologias, dos objetivos, e das formas de avaliação tendo em vista atender as necessidades específicas de seus alunos, compreendemos que estes fatores são determinantes para que ocorra a inclusão de alunos com deficiência em sala de aula. Os docentes também devem ser preparados para considerar a avaliação como um processo contínuo que permite diagnosticar quais as mudanças necessárias no processo de ensino de aprendizagem, para que o aluno atinja os objetivos propostos para o seu aprendizado.

Outro conhecimento relevante a ser contemplado na formação de professores está relacionado ao trabalho em equipe. Neste contexto, compreendemos que o professor necessita ser formado para ter a compreensão que o trabalho cooperativo com o professor do atendimento especializado e com os pais do aluno é muito importante para o desenvolvimento de estratégias educacionais que atendam às necessidades de seus alunos com deficiência. Além disso, os interlocutores apresentam como estratégia de formação e trabalho em equipe, a participação dos docentes em redes de apoio e projetos de extensão, que permite a capacitação dos profissionais em formação inicial e continuada e dos professores formadores, através do compartilhamento de

experiências vivenciadas, e da busca de estratégias a fim de suprir as carências formação de professores no contexto da Educação Inclusiva.

A partir dos entendimentos discutidos na categoria “Conhecer sobre a deficiência visual do aluno”, podemos inferir que o conhecimento do docente sobre as particularidades da deficiência visual, permite que sejam promovidas, através da comunicação adequada e da utilização de recursos que atendam às necessidades específicas, condições de acesso ao conhecimento por alunos cegos e com baixa visão. Além disso, este conhecimento permite romper com concepções equivocadas sobre as potencialidades e necessidades dos alunos com deficiência visual.

O processo de análise dos dados também nos permitiu compreender que o conhecimento do docente para vincular conceitos químicos a outro tipo de percepção, é muito importante, visto que nas aulas de Química/Ciências, muitas vezes os conceitos são abordados através do uso exclusivo da visão, de modo que por falta de preparo em sua formação, os docentes acabam levando para a sala de aula a concepção de que é necessário observar visualmente os fenômenos científicos para compreendê-los (CAMARGO, 2012). Neste sentido, ao assumir a concepção de que os ensinamentos de conceitos científicos podem ser vinculados a outro tipo de percepção, o docente será capaz de utilizar em sua prática uma metodologia que possibilite aos alunos com e sem deficiência visual, o acesso às informações através da didática multissensorial. Fornecendo aos alunos cegos e com baixa visão as mesmas condições de aprendizado que de seus colegas videntes.

Neste sentido também podemos inferir que o professor deve saber trabalhar com a linguagem matemática, de modo que desvincule a abordagem de conceitos matemáticos de aspectos visuais. Assumindo esse contexto comunicacional o professor estará proporcionando acessibilidade na realização de operações matemáticas. Deste modo, para auxiliar na realização dos cálculos matemáticos presentes no ensino de Química/Ciências, a comunicação deve ser descritiva e também devem ser utilizados materiais manipulativos, que auxiliam os alunos com deficiência visual a estabelecer referenciais mnemônicos.

Por fim, as discussões contempladas na categoria “saber realizar atividades comuns aos alunos com e sem deficiência visual”, nos levaram à compreender que é necessário que a formação de professores seja capaz de auxiliá-los a desenvolver em sua prática atividades que promovam a participação de todos os alunos. Para tanto, o docente deve ser preparado para realizar atividades que favoreçam o diálogo, e o aprendizado cooperativo, para que desta forma todos os participantes sintam-se parte da sala de aula, independentemente de suas especificidades. Além disso, a realização de atividades comuns propicia a participação efetiva e evita que ocorra o fenômeno da pseudoinclusão.

Diante das discussões realizadas no decorrer do trabalho, podemos depreender que a ausência de conhecimento do professor sobre as características das deficiências, o não reconhecimento das potencialidades destes estudantes, a falta de recursos didáticos a fim de atender as necessidades advindas das situações de deficiência, a não flexibilização do currículo e da avaliação, podem ser considerados fatores determinantes para barreiras atitudinais, e práticas pedagógicas distantes dos propósitos da Educação Inclusiva (VITALIANO, MANZINI, 2010).

No caso específico da formação inicial de professores de Química para a inclusão de alunos com deficiência visual, entendemos que esta deve contemplar uma discussão abrangente sobre o respeito à diversidade, sobre a dependência da visão na abordagem de conceitos químicos, e sobre o contexto comunicacional a ser adotado que considere a presença destes alunos em sala de aula. Compreendemos que através da inserção de tais conhecimentos os professores de Química estarão sendo mais preparados, e se sentirão mais confiantes para atuar em uma sala de aula que contempla alunos cegos e com baixa visão. Para tanto, a atuação dos licenciandos frente à realidade de escolas inclusivas, é um dos caminhos que possibilita a reflexão das viabilidades e dificuldades a serem enfrentadas para promover a inclusão efetiva de alunos com deficiência.

Entretanto, diante dos apontamentos discutidos em nosso estudo, compreendemos que além de uma formação inicial adequada, a Educação Inclusiva requer um profissional que esteja em constante formação, pois, é na realidade da prática docente que muitos desafios emergem. Deste modo, é necessário que o poder público ofereça condições necessárias para que o professores da Educação Básica e do Ensino Superior, possam realizar cursos de formação continuada, participar de grupos de discussão, tenham tempo hábil para planejar suas aulas, e disponham de profissionais e recursos disponíveis para atender aos alunos com deficiência. Portanto, é necessário que o professor seja valorizado em sua profissão e seja ouvido em suas necessidades, pois além das más condições de trabalho, muitos professores precisam assumir um número muito grande de aulas devido à baixa remuneração, o que leva à falta de tempo para preparar suas aulas e para realizar estudos e discussões com seus pares a respeito da superação dos desafios da profissão, em busca da melhoria da educação e da inclusão de alunos com deficiência nas escolas regulares (VITALIANO, MANZINI, 2010).

Mediante as discussões estabelecidas no decorrer de nosso estudo, esperamos contribuir para a formação de professores de Química visando a inclusão de alunos com deficiência visual na escola regular. No entanto, cabe ressaltar que muitas das considerações tecidas neste trabalho podem ser estendidas para a formação de professores das demais áreas, tendo em vista a melhoria da educação em todos os níveis e modalidades de ensino.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J.J. F. de; VITALIANO, C.R. A disciplina de libras na formação inicial de pedagogos: experiência dos graduandos. In: Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, IX, 2012. **Anais...Caxias do Sul: UCS, 2012.**

ANJOS, P.T.A. dos, CAMARGO, E.P. de. Didática Multissensorial e o Ensino Inclusivo de Ciências. **Revista de la Facultad de Ciencia y Tecnologia**, v. 17, n. especial, p. 192-196, 2011.

ANTUNES, K.C.V; GLAT, R. Formação de professores na perspectiva da Educação Inclusiva: os cursos de pedagogia em foco. In: PLETSCHE, M. D.; DAMASCENO, A. (Org.). **Educação Especial e Inclusão Escolar: reflexões sobre o fazer pedagógico**. Seropédica: Edur/UFRRJ, p. 188-201, 2011.

ARANHA, M.S.F. **Formando Educadores para a Escola Inclusiva**. Brasília: MEC, Secretaria de Educação a Distância, 2002.

ARANHA, M.S. F. **Projeto Escola Viva: garantindo o acesso e permanência de todos os alunos na escola: necessidades educacionais especiais dos Alunos**. Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2005.

AUGUSTIN, I. Modelos de Deficiência e Suas Implicações na Educação Inclusiva. In: Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, IX, Caxias do Sul, 2012. **Anais...Caxias do Sul: UCS, 2012.**

BARROS, C.C. **Fundamentos filosóficos e políticos da inclusão escolar: um estudo sobre a subjetividade do docente**. 260 f. Tese (Doutorado em Psicologia) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

BENITE, C.R. **Formação e Docência em Rede Social: Estudos sobre a Inclusão Escolar e o Pensar Comunicativo**. 203 f. Tese (Doutorado em Química) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2011.

BERTALLI, J.G. **Ensino de Geometria Molecular, para alunos com e sem deficiência visual, por meio de um modelo atômico alternativo**. 66 f.

Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Mato Grosso do Sul, 2010.

BEYER, H.O.A Educação Inclusiva: incompletudes escolares e perspectivas de ação. Santa Maria: **Cadernos de Educação Especial**, n. 22, 2003. Disponível em: < <http://www.ufsm.br/ce/revista/ceesp/2003/02/a3.htm> >. Acesso em: 23/03/2015.

BRASIL. Lei n. 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário oficial [da] União**, Brasília, DF, 23 dez. 1961 Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L4024.htm> Acesso em: 27/01/2015.

_____. Lei Nº 5.692, de 11 de agosto de 1971. Lei de Diretrizes de Bases da Educação Nacional. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, 12 ago. 1971. Disponível em: <<http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/42/1971/5692.htm>> Acesso em: 27/01/2015.

_____. Constituição (1988). **Constituição**: da República Federativa do Brasil. 1988. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

_____. Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989. Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 25 out. 1989. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7853.htm>. Acesso em: 25/01/2015.

_____. Ministério da Educação, Cultura e Desporto. Política Nacional de Educação Especial. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF: MEC, 1994a.

_____. Portaria Ministerial nº 1793, de 27 de dezembro de 1994. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 28 dez. 1994b. Disponível em: <http://www.unisc.br/portal/upload/com_arquivo/por_1793_94.pdf>. Acesso em: 27/01/2015.

_____. Lei nº. 9394, de 20 de dezembro de 1996. Lei das Diretrizes e Bases da

Educação Nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm> Acesso em 27/01/2015.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental MEC/SEF, 1997.

_____. Decreto nº. 3.298, de 25 de outubro de 1999a. Regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 25 out. 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm> Acesso em: 23/01/2015.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais** :Ensino Médio. Brasília: Secretaria de Educação Média e Tecnológica/MEC, 1999b.

_____. **Projeto escola viva**: Adaptações Curriculares de Grande Porte e Adaptações Curriculares de Pequeno Porte. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2000.

_____. Lei nº. 10.172, de 09 de janeiro de 2001, Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Brasil, DF, 10 jan. 2001a. disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10172.htm>. Acesso em: 27/01/2015.

_____. Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de setembro de 2001, Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, 2001b. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 14 set. 2001b. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>> Acesso em: 27/01/2015

_____. Parecer CNE/CP Nº 9, de 8 de maio de 2001c, Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em cursos de nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 18 jan. 2002. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>> Acesso em: 27/01/2015.

_____. Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de Fevereiro de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 4 mar. 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1_2.pdf> Acesso em: 28/01/2015.

_____. Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nº 10.048 e nº 10.098 que dá prioridade ao atendimento às pessoas com deficiência. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 3 dez. 2004a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm> Acesso em: 28/01/2015.

_____. **Estratégias e Orientações para a Educação de Alunos com Dificuldades Acentuadas de Aprendizagem Associadas às Condutas Típicas**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2004b.

_____. Decreto nº 5626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 23 dez. 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm> Acesso em: 09/02/2015.

_____. **Saberes e Práticas da Inclusão: Recomendações para a Construção de Escolas Inclusivas**. 2. ed. Brasília: MEC/SEESP, 2006a.

_____. **Saberes e Práticas da Inclusão: Desenvolvendo Competências para o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos cegos e de alunos com baixa visão**. 2. ed. Brasília: MEC/SEESP, 2006b.

_____. Decreto nº 6.094, de 24 de abril de 2007. Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, pela União Federal, em regime de colaboração com Municípios, Distrito Federal e Estados, e a participação das famílias e da comunidade mediante ações de assistência técnica e financeira, visando a mobilização social pela melhoria da qualidade da educação básica. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 25 abr. 2007a. Acesso em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6094.htm> Acesso em: 27/01/2015.

_____. Portaria nº13/2007, de 24 de abril de 2007, Dispõe sobre a criação do "Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais". **Diário Oficial [da] União**. Brasília, DF, 26 abr. 2007b.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008.

_____. Decreto nº 6.949/2009, de 26 de agosto de 2009, Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, 26 ago. 2009a. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm> Acesso em: 09/02/2015.

_____. Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009, Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 5 out.2009b. Disponível em:<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf> Acesso em: 09/02/2015.

_____. **Grafia Química em Braille para Uso no Brasil**. 2ed. Brasília: MEC/SECADI, 2011.

_____. Lei nº13.005, de 25 de junho de 2014, Aprova o Plano Nacional da Educação e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 26 jun. 2014a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm> Acesso em: 09/02/2015.

_____. **Educação Especial/Inclusiva**. Observatório Nacional da Educação. 2014b. Disponível em:<<http://www.observatoriodopne.org.br/metas-pne/4-educacao-especial-inclusiva>> Acesso em: 23/01/2015.

BUCCIO, M.I. da S.S. **Políticas Públicas de Educação Inclusiva: A implementação de escolas Públicas no Município de Araucária**. 165 f.

Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas e Gestão da Educação) - Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2007.

BUENO, J.G. Crianças com necessidades educativas especiais, política educacional e a formação de professores: generalistas ou especialistas. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 3, n. 5, p. 7-25, 1999.

BUENO, J.G. A inclusão de alunos diferentes nas classes comuns do ensino regular. **Temas sobre Desenvolvimento**. São Paulo, v. 9, n. 54, p. 21-27, 2001.

CAMARGO, E.P. de; NARDI, R. Planejamento de atividades de ensino de física para alunos com deficiência visual: dificuldades e alternativas. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v.6, p. 378 - 401, 2007.

CAMARGO, E. P.de; NARDI, R.; VERASZTO. A comunicação como barreira na inclusão de alunos com deficiência visual em aulas de óptica. **Revista Brasileira de Ensino de Física** (online), v.30, n.3, p. 1-13, 2008.

CAMARGO, E.P. de; BENETI, A.C.; MOLERO, I.A.; NARDI, R.; SUTIL, N. Inclusão no Ensino de Física: Materiais adequados ao Ensino de Eletricidade para Alunos com e sem Deficiência visual. In: Simpósio Nacional de Ensino de Física, XVIII, Vitória, 2009. **Anais...Vitória: UFES**, 2009.

CAMARGO, E.P. de; NARDI, R.; LIPPE, E.M.O. Panorama das dificuldades e viabilidades para a inclusão do aluno com deficiência visual em aulas de termologia. In: Congresso Brasileiro de Educação, II, Bauru, 2009. **Anais...Bauru: UNESP**, 2009.

CAMARGO, E.P. de; NARDI, R.; MIRANDA, N. A.; VERASZTO.E.V. A. Contextos comunicacionais adequados e inadequados à inclusão de alunos com deficiência visual em aulas de óptica. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v.8, n. 1, p.98 - 122, 2009.

CAMARGO, E.P. de; SANTOS, S. de L.R. dos. Reações de um meio universitário à participação de alunos com deficiência visual em um curso de química. In: TEIXEIRA, P.M.M.; RAZERA, J.C.C. **Ensino de Ciências: Pesquisas e pontos em discussão**. Campinas: Komedi, 2009.

CAMARGO, E.P. de. **Saberes docentes para a inclusão do aluno com deficiência visual em aulas de Física.** São Paulo: Ed. Unesp, 2012.

CAMPOS, P.C. **O Aluno Cego, a Escola e o Ensino da Matemática:** Preparando Caminhos para a Inclusão com Responsabilidade. 23 f. Artigo Final (Programa de Desenvolvimento Educacional) – Secretaria de Estado da Educação do Paraná, Reserva, 2008.

CARVALHO, A.M. P. de; GIL-PEREZ, D. **Formação de professores de ciências.** São Paulo: Cortez, 1994.

CERQUEIRA, J.B.; FERREIRA, E. de M. B. **Recursos didáticos na Educação Especial.** Disponível em <<http://www.ibe.gov.br/?itemid=102> > Acesso em: 27/01/2015.

CHACON, M.C.M. Formação de Recursos Humanos em Educação Especial: Resposta das Universidades à Recomendação da Portaria Ministerial nº 1793. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v.10, n. 3, p. 321-336, set. 2004.

CHRISTOFARI, A.C. Avaliação da Aprendizagem e Inclusão Escolar: Relações Possíveis. In: Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, IX, 2012. **Anais...Caxias do Sul:** UCS, 2012.

COSTA JÚNIOR, A.G. da; COSTA, C.E. de M. **A educação para pessoas com deficiência no Brasil: histórico e conceitos.** Disponível em: <<http://atlante.eumed.net/educacao-pessoas-deficiencia/>> Acesso em: 27/01/2015.

DANTAS NETO, J. **A experimentação para alunos com deficiência visual:** proposta de adaptação de experimentos de um livro didático. 220 f. Dissertação (Mestrado profissional em Ensino de Ciências) – Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

DECHICHI, C. **Transformando o Ambiente da Sala de Aula em um Contexto Promotor do Desenvolvimento do Aluno Deficiente Mental.** 107 f. Tese

(Doutorado em Psicologia da Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2001.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria do Estado da Educação do Distrito Federal. **Currículo em Movimento da Educação Básica: Educação Especial**. Brasília, SEEDF, s.d.

DRAGO, R.; RODRIGUES, P. da S. Diversidade e Exclusão na Escola: Em Busca da Inclusão. **FACEVV**. n.1, p.63-67. 2008.

DUARTE, C.S.B. **Análise das Necessidades de Formação Contínua de Professores dos Cursos de Educação e Formação**. 107 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação) – Universidade de Lisboa, Lisboa, 2009.

DUK, C.; HERNÁNDEZ, A. M. SIUS, P. **Las Adaptaciones Curriculares: Una estrategia de individualización de la enseñanza**. Disponível em:<<http://www.adaptacionescurriculares.com/teoria.html>> Acesso em: 25/03/2015.

DUK, C. (org.) **Educar na diversidade**: material de formação docente. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2005.

FERREIRA, N.S. de A. As Pesquisas Denominadas “Estado da Arte”. **Educação & Sociedade**. v.23, n.79,p. 257-272, Ago. 2002.

FILHO, T.A.G.; DAMASCENO, L.L. Tecnologia Assistiva em Ambiente Comunicacional: Recursos para Autonomia e inclusão sócio-digital da pessoa com deficiência. In: PASSONI, I.R.; GARCIA, J.C.D. **Tecnologias Assistivas nas Escolas**. São Paulo: Instituto de Tecnologia Social, 2008.

FONSECA, J.A.L.; PIMENTA, R.W. A chegada dos desiguais à escola: novas formas de inclusão/exclusão. In: Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, IX, Caxias do Sul, 2012. **Anais...Caxias do Sul**: UCS, 2012.

FREITAS, S.N. A formação de professores na Inclusão escolar: construindo a base de todo processo. In: RODRIGUES, D. **Inclusão e Educação**: doze olhares sobre a inclusão escolar. São Paulo: Summus, 2006.

GIBBS, G. **Análise de Dados Qualitativos**. Tradução de: COSTA, Roberto Cataldo. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GONÇALVES, F.P., *et al.* Educação Inclusiva na Formação de Professores e no Ensino de Química: A Deficiência Visual em Debate. **Química Nova na Escola**. v. 35, nº4, p. 264- 271, nov.2013.

GONZAGA, A.K. de S. **O Processo de Inclusão de Pessoas com Deficiência e a Educação Infantil**: Um Estudo de Caso na Escola de Educação Básica – UFPB.117 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Universidade Federal da Paraíba, Paraíba, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2010**. Disponível em:<http://ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2010/Resultados_Gerais_da_Amostra/resultados_gerais_amostra.pdf> Acesso em: 27/01/2015.

JANNUZZI, G. de M. **A educação do deficiente no Brasil**: dos primórdios ao início do século XXI. Campinas: Autores Associados, 3ª ed., 2012.

KASPER, A. de A.; LOCH, M. do V. P.; PEREIRA, V.L.D. do V. Alunos com deficiência matriculados em escolas públicas de nível fundamental: algumas considerações. **Educar**, Curitiba, n. 31, p. 231-243, 2008.

KLEIN, A.M.; PÁTARO, C.S. de O. A escola frente às novas demandas sociais: educação comunitária e formação para a cidadania. **Cordis**, São Paulo, n. 1, p. 1-17, 2008.

LIPPE, E.M.O. CAMARGO, E.P. de. Educação Especial nas Atas do ENPEC e em Revistas Brasileiras e Espanholas Relevantes na Área: Delineando Tendências e Apontando Demandas de Investigação em Ciências. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, VII, Florianópolis, 2009. **Anais...**Florianópolis: UFSC, 2009.

LIPPE, E.M.O.; CAMARGO, E.P.de. Ensino de Ciências e Deficiência Visual: Uma investigação das percepções da professora de ciências com relação à inclusão. In: Jornada de Educação Especial: Educação Especial e o uso das tecnologias da informação e comunicações em práticas pedagógicas inclusivas, X, Marília, 2010. **Anais...**Marília: Oficina Universitária, 2010.

LOPES, B.; AMARAL, J.N.; CALDAS, R.W.C. **Políticas Públicas**: conceitos e práticas. Belo Horizonte: Sebrae/MG, vol. 8, 2008.

LOPES, M.C. de S. A Atual Formação de Professores no Atual Contexto do Paradigma Inclusivo: Algumas Constatações. **Saber & Educar**. Porto, n. 18, p. 36-45, 2013.

LUCKESI, C.C.O que é mesmo o ato de avaliar a aprendizagem? **Revista Pátio**. Porto Alegre, n. 12, p. 6-11, 2000.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação**: Abordagens Qualitativas. 2. ed. Rio de Janeiro: EPU, 2013.

MACIEL, M.W. **Adaptação Curricular**: Uma Escola para Todos. 100f. Monografia (Especialização em Administração e Supervisão Escolar) – Universidade Candido Mendes, Rio de Janeiro, 2011.

MACIEL, M. do S. B.S. A Avaliação da Aprendizagem no Contexto da Avaliação Inclusiva: Uma Possibilidade através da Avaliação Formativa. In: Seminário Internacional Inclusão em Educação: Universidade e Participação, 3, Rio de Janeiro, 2013. **Anais...**Rio de Janeiro: UFRJ, 2013.

MANTOAN, M.T.E. Igualdade e diferenças na escola: como andar no fio da navalha. **Educação**, Santa Maria, vol. 32, n° 2, p. 319-326, 2007.

MANTOAN, M.T.E. **Diferenciar para incluir: a educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. 2011. Disponível em: <http://www.diversa.org.br/artigos/artigos.php?id=42&/diferenciar_para_incluir_a_educacao_especial_na_perspectiva_da_educacao_inclusiva.>. Acesso em: 13/08/2015.

MARCONI, E.; LAKATOS, M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

MAZZOTA, M.J. da S.; D'ANTINO, M.E.F. Inclusão Social de Pessoas com Deficiências e Necessidades Especiais: cultura, educação e lazer. **Saúde Soc.** São Paulo, v.20, n.2, p.377-389, 2011.

MAZZOTTA, M.J. da S. **Educação especial no Brasil: história e políticas públicas**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MEKSENAS, P. Aspectos Teóricos e Metodológicos da pesquisa empírica: a contribuição da obra de Paulo Freire. **Revista Espaço Acadêmico**. Maringá, n. 78, s.p., nov. 2007.

MELLO, E.M. O professor, Alunos Cegos e a Linguagem Matemática. **Revista Paranaense de Ensino de Matemática**. Campo Mourão, v.2, n. 2, p. 132-143, jan. 2013.

MENDES, E.G. **Deficiência mental: a construção científica de um conceito e a realidade educacional**. 387f. Tese (Doutorado em Psicologia) - Universidade de São Paulo. São Paulo, 1995.

MENDES, E.G. A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**. (online), vol.11, n.33, p. 387-405, set. 2006.

MINETTO, M. de F. **Currículo na Educação Inclusiva: entendendo esse desafio**. 2. ed. Curitiba: IBIPEX, 2008.

MIRANDA, A.A.B.; **História, deficiência e educação especial**. Disponível em: <http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/revis/revis15/art1_15.pdf>. Acesso em: 24 de janeiro de 2015.

MIRANDA, A.A.B. Educação Especial no Brasil: desenvolvimento histórico. **Cadernos de História da Educação**. n. 7, p. 29-44, jan. 2008.

MORAES, R. Uma tempestade de Luz: A compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação**, v. 9, n.2, p.191-211, 2003.

MORAES, R., GALIAZZI, M. do C. **Análise Textual Discursiva**. 2. ed. Ijuí: Unijuí, 2013.

MOREIRA NETO, C.A.; MOREIRA, A.T.R.; MOREIRA, L.B. Relação entre acuidade visual e condições de trabalho escolar em crianças de um colégio do ensino fundamental público de Curitiba. **Revista Brasileira de Oftalmologia**. v. 73, n.4, p. 216-219, 2014

MORTIMER, E.F.; MACHADO, A.H.; ROMANELLI, L.I. A proposta Curricular de Química do Estado de Minas Gerais: fundamentos e pressupostos, **Química Nova**, n. 23(2), p. 273- 283, 2000.

MOROZ, M.; GIANFALDONI, M.H.T.A. **O processo de pesquisa**: iniciação. Brasília: Editora Plano, 2002.

NASCIMENTO, R. de O. Implicações psicológicas da avaliação escolar. **Aprender**, Vitória da Conquista, n. 8, p.79-99, 2007.

NUNES, S. da S.; LÔMONACO, J.F.B. Desenvolvimento de conceitos em cegos congênitos: caminhos de aquisição do conhecimento. **Psicologia Escolar e Educacional**, v.12, n.1, p.119-138, 2008.

NUNES, B.C.; DUARTE, C.B. PADIM, D.F.; MELO, I.C. de; ALMEIDA, J.L.de; TEIXEIRA JÚNIOR. J.G. Propostas de atividades experimentais elaboradas por futuros professores de Química para alunos com deficiência visual. In: Encontro Nacional do Ensino de Química, XV, Brasília, 2010. **Anais...**Brasília: UNB, 2010.

OLIVEIRA, K. S. **Concepções de educação escolar e linguagem**: um estudo de caso de alunos com alteração de fala e linguagem excluídos na escola

regular. 119 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás, Goiás, 2007.

OLIVEIRA, A.O. de. **A Escola como Instância do Saber e de Formação Humana**. 40f. Monografia (Especialista em Orientação Educacional) – Universidade Cândido Mendes, Goiás, 2008.

OLIVEIRA, C.A.F. de; RESENDE FILHO, J.B.M. de; SOUSA, K.V. de; LIMEIRA, K A.C.; ANDRADE, L.R. de; BATISTA, P. K. SILVA JUNIOR, U.G.S. da; Elaboração de tabelas periódicas para a facilitação da aprendizagem de química para alunos deficientes visuais. In: Encontro Nacional de Ensino de Química, XIV, Curitiba, 2008. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2008.

OLIVEIRA NETO, E.L.de; FIGUEIREDO, A.M.T.A. de; RESENDE FILHO, J.B.M. de. Desenvolvimento e Diagnóstico de um Kit Didático Inclusivo sobre Isomeria Constitucional. In: Encontro Nacional do Ensino de Química, XV, Brasília, 2010. **Anais...**Brasília: UNB, 2010.

OLIVEIRA, M.L.; ANTUNES, A.M.; ROCHA, T. L.; TEIXEIRA, S. L. M. Educação Inclusiva e a Formação de professores de Ciências: o papel das Universidades Federais na capacitação dos futuros educadores. **Ensaio**. Belo Horizonte, v.13, n.03, p. 99-117, set. 2011.

OLIVEIRA, I.A. de. Práticas municipais de inclusão da pessoa com deficiência no estado do Pará. In: MIRANDA, T. G., GALVÃO FILHO, T. A. **O professor e a Educação Inclusiva: Formação, Práticas e Lugares**. Salvador: EDUFBA, 2012. p. 267- 287.

PASSONI, I.R.; GARCIA, J.C.D. **Tecnologias Assistivas nas Escolas**. São Paulo: Instituto de Tecnologia Social, 2008.

PERRENOUD, P. **Dez Novas Competências para Ensinar**. Tradução: Patrícia C. Ramos. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PEIXOTO, R.A.M.; RODRIGUES, C.K. Educação Matemática Inclusiva: Uma análise quantitativa de investigações acadêmicas. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v.4, n.1,p.69-84, jan. 2014.

PIMENTEL, S.C. Formação de professores para a inclusão: Saberes necessários e percursos formativos. In: MIRANDA, T. G., GALVÃO FILHO, T. A. **O professor e a Educação Inclusiva: Formação, Práticas e Lugares**. Salvador: EDUFBA, 2012. p. 139-157.

PIRES, M.C.S.R.L. **Necessidades de formação dos professores nos Cursos de Educação e Formação**: Contributos para o seu estudo. 143 f. Mestrado (Ciências da Educação) – Universidade Federal de Lisboa, Lisboa, 2012.

PIRES, L.A. **O Projeto “Ensino de Química para alunos com deficiência visual” da UnB: 8 anos depois**. 44p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Química)- Universidade Estadual de Brasília, Brasília, 2013.

PIRES, R.F.M.; RAPOSO, P. N.; MÓL, G. de S. **Adaptação de um livro didático de Química para alunos com deficiência visual**. 2007. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/vienpec/CR2/p657.pdf>> Acesso em: 24/01/2015.

PLETSCH, M.D. A formação de professores para a educação inclusiva: legislação, diretrizes políticas e resultados de pesquisas. **Educar**, Curitiba, n. 33, p. 143-156, 2009.

PRIETO, R.G. Atendimento Escolar de Alunos com Necessidades Educacionais Especiais: Um Olhar Sobre as Políticas Públicas e a Educação no Brasil. In: MANTOAN, M. T.E.; PRIETO, R.G.; ARANTES, V.A. **Inclusão Escolar: Pontos e Contrapontos**. São Paulo: Summus, 2006. p. 31-73.

RAPOSO, P.N.; MÓL, G. de S. A Diversidade Para Aprender Conceitos Científicos: a ressignificação do Ensino de Ciências a partir do trabalho pedagógico com alunos cegos. In: SANTOS, W.L.P. dos; MALDANER, O.A. **Ensino de Química em Foco**.4 ed. 2010. p. 287- 311.

REGIANI, A.M.; MARTINS, J.L., MÓL, G.S. de. Materiais adaptados para o ensino de geometria molecular a deficientes visuais. In: Encontro Nacional do Ensino de Química, XV, Brasília, 2010. **Anais...**Brasília: UNB, 2010.

RIBEIRO, M.J.L.; SIMIONATO, S.E.W. Uma Reflexão Sobre a Educação Especial na Trajetória da Universidade Brasileira. In: RIBEIRO, M.J.L. **A Educação Especial e Inclusiva: Teoria e Prática sobre o atendimento à pessoa com necessidades especiais**. Maringá: UEM, 2012. p. 31-57.

RIBEIRO, F.S.M.; SANTOS, V.S.; ARAÚJO, W. R.J.; GONÇALVES, D. V.L.; AMARANTE JÚNIOR, O.P.; TELES, R. de M.A química ao alcance das mãos. In: Encontro Nacional do Ensino de Química, XV, Brasília, 2010. **Anais...Brasília: UNB, 2010.**

RODRIGUES, D. Questões preliminares sobre o desenvolvimento de políticas de Educação Inclusiva. **Inclusão: Revista de educação Especial**, Brasília, v.4, n.1, p. 33-40, jan. 2008a.

RODRIGUES, D. Desenvolver a Educação Inclusiva: Dimensões do Desenvolvimento Profissional. **Inclusão: Revista da Educação Especial**, Brasília, v.4, n.2, p. 8-16, jul. 2008b.

RODRIGUES, O.M.P.R.; MARANHE, E.A. Educação especial: história, etiologia, conceitos e legislação vigente. In: CAPELLINI, L. M. F. **Práticas em Educação Especial e Inclusiva na área da deficiência mental**. Bauru: MEC/FC/SEE. 2008. p. 5-35.

RODRIGUES, D. As tecnologias de informação e comunicação em tempo de educação inclusiva. In: GIROTO, C.R.M.; POKER, R.B.; OMOTE, S. **As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas**. Marília: Cultura Acadêmica, 2012a. p. 25-40.

RODRIGUES, S.M.; **Educação inclusiva e formação docente**. 2012b. Disponível em: < <http://www.diversa.org.br/artigos/artigos.php?id=1066>>. Acesso em: 13/08/2015.

ROSA, D.L.; MENDES, A.N.F.; Dominó Químico Táctil: deficientes visuais sem limitações para uma aprendizagem significativa em Química. In: Encontro Nacional do Ensino de Química, XVI, Salvador, 2012. **Anais...Salvador: UFBA, 2012.**

SANTOS, W.L.P. dos; MORTIMER, E.F. A dimensão social do Ensino de Química- Um estudo Exploratório da visão de professores. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, II, Valinhos, 1999, **Anais...** São Paulo, 1999.

SANTOS, M.P. dos. O papel do Ensino Superior na Proposta de uma Educação Inclusiva. **Revista Movimento**, Rio de Janeiro, n. 7, p. 78-91, mai. 2003.

SANTOS, M. do S.; AURELIANO, F.E.B.S. Aspectos históricos e conceituais da Educação Inclusiva: uma análise da perspectiva dos professores do Ensino Fundamental. **Espaço do Currículo**, Paraíba, v.4, n. 2, p. 295-309, 2012.

SASSAKI, R.K. Terminologia sobre deficiência na era da inclusão. **Revista Nacional de Reabilitação**, São Paulo, ano 5, n. 24, p. 6-9, 2002.

SASSAKI, R.K. Inclusão: o paradigma do século 21. **Inclusão: Revista da Educação Especial**, Brasília, ano 1, n.1, p. 19-23, 2005.

SASSAKI, R.K. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos**. Rio de Janeiro: WVA, 8ª ed., 2010.

SCHWAHN, M.C.A; ANDRADE NETO, A.S.de. Ensinando Química para alunos com deficiência visual: uma revisão de literatura. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, VIII, Campinas, 2011. **Anais...** Campinas: UEC, 2011.

SILVA, M O.E. Inclusão e Formação Docente. **Revista Científica**, São Paulo, v. 10, n.2, p. 479-498, jul. 2008.

SILVA, T.T. da. **Documentos de Identidade: Uma introdução às teorias do currículo**. Belo Horizonte: Autêntica, 3ª ed., 2010.

SIMIONATO, M.A.W. **Sobre inclusão-exclusão e as relações familiares de universitários com deficiência.** 74 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2006.

SIMÕES, A.R.C. **Análise de Necessidades de Formação dos Professores Avaliadores.** 108 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação) – Universidade de Lisboa, Lisboa, 2011.

SIQUEIRA, I. P. de. **O estigma do Retardado Mental Leve e sua Influência na Trajetória Escolar:** Um Estudo Etnográfico. 135 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2013.

SOUZA, S.E. de. O uso de recursos didáticos no ensino escolar. In: I Encontro de Pesquisa em Educação, IV Jornada de Prática de Ensino, XIII Semana de Pedagogia UEM, I, Maringá, 2007. **Anais...** Maringá: UEM, 2007.

TARGINO, A.R.; KAKAZU, C. Y.; AQUINO, M. de; LIU, A.S.; MIRANDA JUNIOR, P.M.; JORGE, M.A.C. Ensino de química para cegos: proposta de experimentos inclusivos envolvendo reações de neutralização. In: Encontro Paulista de Ensino de Química, VII, São Paulo, 2013. **Anais...**São Paulo: Universidade Federal do ABC.

TATO, A.L. **Material de Equacionamento Tátil para Usuários do Sistema Braille.** 84 f. Dissertação (Mestrado Ensino de Ciências e Matemática) – Centro Federal de Educação Tecnológica “Celso Suckow da Fonseca”, Rio de Janeiro, 2009.

TATO, A.L.; BARBOSA-LIMA, M.C. Material de Equacionamento Tátil para Portadores de Deficiência Visual. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Florianópolis, 2007. **Anais...**Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina.

TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais:** a Pesquisa Qualitativa em Educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VEIGA-NETO, A.; LOPES, M.C. Inclusão, Exclusão, In/exclusão. **Verve**, v.20,p.121-135, 2011.

VIEIRA, A. P. de O; ROSA, E.R. da. **Construindo o novo IPC: orientações básicas**. Curitiba: AR Design, 2014.

VITALIANO, C.R.; VALENTE, S.M.P. A formação de professores reflexivos como condição necessária para a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais. In: VITALIANO, C.R. **Formação de professor para a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais**. Eduel: Londrina, 2010, p. 38-48.

VITALIANO, C.R.V.; MANZINI, E.J.A Formação Inicial de Professores para a Inclusão de Alunos com Necessidades Educacionais Especiais. In: VITALIANO, C.R. **Formação de professor para a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais**. Eduel: Londrina, 2010, p. 50-112.

ZANINI, F. **Educação Inclusiva e o Papel do Professor Especialista**. 100 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2007.

APÊNDICES

APÊNDICE 1

ROTEIRO GUIA PARA A ENTREVISTA COM PESQUISADORES

Perfil profissional:

Idade: _____

Sexo: () Feminino () Masculino

1. Fale-me sobre a sua formação acadêmica (graduação, mestrado doutorado e em quais instituições)
2. Fale-me sobre sua trajetória profissional
3. Em que ano iniciou suas pesquisas no campo da Educação Inclusiva?
4. O que o(a) motivou a realizar estudos nessa área?

Pesquisas realizadas: Ensino de Química para alunos com deficiência visual

1. Dentre as pesquisas que você tem realizado no campo da Educação Inclusiva, relate os principais resultados alcançados no âmbito do Ensino de Química/Ciências para alunos com deficiência visual.
2. Baseado nos resultados de suas pesquisas quais são as principais dificuldades para a inclusão de alunos com deficiência visual nas aulas de Química/Ciências?
3. As suas pesquisas apontam diferenças no processo de construção do conhecimento científico entre os alunos com deficiência visual e os normovisuais? Quais?
4. Com base nos resultados de suas pesquisas, quais os conhecimentos que um professor de Química deve ter com relação à metodologia de ensino, uso de recursos didáticos, e materiais alternativos, para incluir e oferecer um ensino de qualidade aos alunos com deficiência visual.

Formação de professores e Educação Inclusiva

1. Quais os conhecimentos que os professores de Ciências/Química devem possuir para o trabalho com alunos deficientes visuais?
2. Em sua opinião, o que pode ser feito na formação inicial e na formação continuada para suprir as necessidades formativas dos professores de Ciências/Química para incluírem de modo eficaz os alunos deficientes visuais em suas aulas?
3. Você como professor (a)/pesquisador(a) pode descrever alguma experiência vivenciada nesse sentido que trouxe resultados positivos?

APÊNDICE 2

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Professor (a) Pesquisador (a):

Estamos realizando uma pesquisa no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática (PPGECM) da Universidade Federal do Paraná (UFPR), sobre as necessidades formativas de professores de Química para promover a inclusão de alunos com deficiência visual em suas aulas.

Assim sendo, para o desenvolvimento da pesquisa serão realizadas entrevistas com pesquisadores brasileiros que tem suas produções voltadas e Educação Inclusiva no Ensino de Ciências.

Vimos, por meio deste, solicitar autorização para realização das entrevistas com registros de áudio das informações adquiridas.

Informamos que qualquer dado aqui constituído será utilizado apenas para fins desta pesquisa, comprometemo-nos com a preservação de sua identidade. Após a transcrição dos dados das gravações, lhe será encaminhado o conteúdo, para que possua acesso às informações transcritas e tenha possibilidade de requerer possíveis alterações, bem com, terá a opção de retirar seu consentimento a qualquer momento.

Sua participação nesta pesquisa é importante e imprescindível para contribuir na melhoria da formação de professores de Química a fim de que ofereçam ensino de qualidade aos alunos com deficiência visual. Agradecemos sua colaboração.

Discente: Tatiane Estácio de Paula- PPGECM/UFPR

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Orliney Maciel Guimarães- DOCENTE PPGECM/ UFPR

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Camila Silveira da Silva-DOCENTE PPGECM/ UFPR

Consentimento Pós-Informação

Eu, _____, fui informado (a) e esclarecido (a) sobre os propósitos deste estudo. Por isso, eu concordo em participar da pesquisa, sabendo que posso retirar meu consentimento a qualquer momento.

Data:

Colaborador (a) da Pesquisa

Pesquisador (a) Responsável

APÊNDICE 3

TRANSCRIÇÃO ENTREVISTA – PESQUISADOR 1 (PQ 1)

Perfil profissional:

Idade: 42anos **Sexo:** Masculino

Fale-me sobre a sua formação profissional (graduação, mestrado, doutorado).

Eu estudei Física, Licenciatura em Física, entre os anos de 1992 até 1995 na UNESP de Bauru. Eu fiz o mestrado em Educação para Ciências entre 1997 e 2000 também na UNESP de Bauru. Fiz o Doutorado em Educação entre 2001 e 2005 na UNICAMP e um Pós-Doutorado também na UNESP de Bauru na Pós-graduação em educação para Ciências 2005 e 2006.

Poderia me falar sobre a sua trajetória profissional?

Eu lecionei Física, Química, e Matemática, no Ensino Médio por 8 anos, sempre indo e voltando, porque eu pegava bolsa de estudos aí eu tinha que sair né? Mas, foi por oito anos ali na região (...). Então eu lecionei a partir de 1996 até mais ou menos 2006 aí... Esse período mais ou menos uns oito anos aí de oito à dez anos eu lecionei no Ensino Médio em várias escolas do Ensino Médio, ali da região de Bauru. A minha cidade que é Lençóis Paulista, em várias escolas umas oito ou dez escolas e eu lecionei Física, Química e Matemática né? E a partir de 2006 eu comecei a lecionar aqui em Ilha Solteira, lecionei aqui de tudo já. Lecionei disciplinas de Física para Engenharia, para Matemática, para Biologia, e recentemente eu tenho lecionado disciplinas pedagógicas como didática, fundamentação teórica para projetos... Também uma disciplina optativa na área de inclusão, e também na pós-graduação de Bauru, que eu “tô” indo lá desde de 2008. Faço parte da pós-graduação lá em Bauru, eu leciono lá uma disciplina, a cada dois anos eu leciono. Ano que vem eu vou oferecer essa disciplina de pós-graduação. Então essas são as disciplinas que eu venho lecionando.

Em que ano que o professor iniciou as pesquisas no campo da Educação Inclusiva?

Foi em 97, quando eu ingressei no mestrado em Bauru. No mestrado em Educação para Ciência, lá de Bauru, no projeto de mestrado então, efetivamente eu comecei lá oficialmente tudo. Nós começamos lá a pensar nisso e eu fiz um dos meus primeiros estudos lá em Bauru. Depois eu dei seguimento ao doutorado, pós-doutorado, e hoje eu oriento vários trabalhos, hoje eu tenho feito bastante coisa.

Qual foi a maior motivação para o professor realizar os estudos nessa área?

Assim... a motivação, foi à motivação social né? Porque essa é uma motivação. A importância do tema é uma coisa que sempre me preocupou né? Que eu sempre fui aluno deficiente visual, depois passei a ser professor, então isso me chamava à atenção, estudar esta questão! Isso que me levou a fazer o estudo inicialmente, tentar entender melhor esse campo de Ensino de Física, na deficiência visual, questões ligadas ao ensino, ligadas a aprendizagem... Uma coisa também que me levou, é que quando eu comecei a lecionar, eu não encontrei muito apoio de algumas escolas. Eu me sentia muito pressionado na escola, de diretor que queria entrar com recurso para tirar minhas aulas; não encontrava apoio para fazer coisas simples, assim como fazer chamada, aplicar uma prova, então eu tinha que matar sempre um leão por dia. E era sempre muito complicado, quer dizer eu me sentia muito pressionado trabalhando no Ensino Médio, sem que as instituições fornecessem pra mim nenhuma estrutura. Então

isso foi uma motivação que também juntou-se as outras que eu fizesse pós-graduação. E pra que eu pudesse no futuro encontrar um lugar que eu pudesse trabalhar com o apoio melhor né? Eu entrava na universidade na época de estudante eu me sentia mais valorizado, me sentia mais respeitado, sentia que as pessoas compreendiam a questão da minha deficiência e também pensei: puxa aqui seria um lugar interessante para mim trabalhar, pra eu fazer minha pesquisa, pra eu, me sentir mais humano, não tendo que matar um leão por dia né? Então isso foi também um fator, então esse fator social né? Eu com a minha experiência como aluno deficiente visual, como professor deficiente visual, e também uma coisa que me acompanhava no meu trabalho porque eu sempre gostei de lecionar no Ensino Médio, e eu sinto falta bastante do Ensino Médio. Mas infelizmente no Ensino Médio, eu não sentia apoio das instituições e das pessoas né? Sempre fui eu que precisei me adaptar a aquilo que estava posto, então eu busquei uma instância de trabalho com menos pressão, isso me motivou também.

E o que o motivou a estudar Física?

Foi o professor Edevar Moretto, que eu era um aluno que tinha vindo de uma outra escola. Na outra escola haviam sugerido que eu parasse de estudar, que eu não ia conseguir segundo eles aprender Física, aprender Matemática e todas estas outras coisas ai... Então sugeriram que eu parasse de estudar, mas eu fiz o contrário né? Eu, eu obedeci ao contrário né? Quer dizer, aquilo foi uma força para que eu continuasse estudando. Eu me matriculei em uma outra escola (...) onde tinha o segundo grau ... e no começo foi bastante complicado, porque (...) eu ainda continuava com muita dificuldade na Física na Matemática (...) mas aí se afastou a professora de Matemática, para concorrer ao cargo de vereadora e apareceu esse Edevar Moretto, professor Edevar Moretto, que ao me ver lá no fundo da sala, perguntou o que que tem aquele menino? Aí os alunos, os colegas, falaram é que ele não enxerga. O professor Edevar foi ao fundo da sala e disse você tem potencial, e me levou pra frente, e começou a me ensinar trigonometria, na época né? Ele era professor de Física, mas, estava dando aula de Matemática. Ele me despertou muito, daí eu passei de um aluno desinteressado, desmotivado, à ter um grande interesse, e uma grande motivação pelas disciplinas. Principalmente Matemática, Física, Química, e passei a ser um aluno destacado na escola. Passei a estudar muito, ficava o dia todo usando uma sala, salas que não tinham alunos, para poder usar a lousa para fazer os cálculos que na época eu enxergava na lousa ainda. Então esse professor aí me resgatou com essa fala: você tem potencial. (...) É um professor que até hoje eu tenho bastante carinho; tenho amizade por ele, Edevar Moretto.

E na graduação, quando o professor decidiu fazer o curso de Física como foi à recepção na Universidade?

Eu cheguei na universidade né? (...) Então tem o lado dos professores e tem o lado dos alunos. No lado dos professores eu solicitei, e eles sempre foram muito abertos, eu sou muito grato aos meus professores da UNESP. Eles fizeram tudo que foi possível à eles. Eu sinto isso. Então quer dizer tudo que foi possível à eles, no meu caso de deficiência visual. Então eu pedia pra que eles falassem tudo pausadamente, pra que falassem ao pé da letra aquilo que estavam escrevendo na lousa, eu cheguei a fazer provas em momentos diferentes usando a lousa para escrever, com o professor da sala, eu e o professor na sala sozinhos. Eu resolvia a questão na lousa porque eu tinha baixa visão na época, e eu conseguia escrever na lousa, aí o professor copiava tudo que eu fazia, era assim que eu fazia as provas. Então, eu sempre tive muito apoio dos meus professores, eu tinha o hábito de ficar o dia todo na universidade, desde manhã, e as aulas eram à noite. Eu aproveitava para tirar dúvidas, eu realmente aproveitei a Universidade, porque eu ficava lá o tempo todo sabe. Alguns colegas. (...) Assim, tinha

no começo uma tendência dos colegas fazerem um revezamento para me ajudar a estudar. Então hoje eu estudo com ele, amanhã estudo com ele, então tinha um revezamento assim, daqueles que podiam durante a tarde ou final de semana poder ler para mim né? Tinha uma coisa curiosa, que se eu falasse alguma resposta certa, mesmo que ela estava certa, eles não confiavam muito não! Eles faziam os cálculos, quando começou a aparecer as primeiras notas eu comecei com 9 e 10, tirava as melhores notas. Então teve uma inversão, aí eles já começavam a brigar pra estudar comigo, porque eu ensinava o pessoal sabe? Isso é uma coisa que eu sempre destaco nas minhas falas, porque tem sempre uma tendência de falar assim, ah é o deficiente visual que precisa da ajuda. Só que eu ajudei um monte de gente na minha época de graduação, eu fui monitor de física, eu pegava bolsa de monitor. Eu dava aula pro pessoal da Física...pro pessoal da Engenharia... pro pessoal da Matemática, então, eu gosto de destacar isso porque o deficiente visual não é só o coitadinho que precisa da ajuda ele também fornece. Quer dizer, na minha relação com os colega ali eles contribuía comigo, mas eu contribuía com eles também! E só depois que saiu as primeiras provas que eles acreditavam quando eu dizia é assim que faz...assim que é o caminho, antes eles não acreditavam muito não, então a relação com os colegas era boa. A gente tinha uma relação de estudos boa, eu tinha um grupo de colegas que a gente estudava. A gente entrou em 20 e saímos em 2, e eu fui um dos 2.

Entre as pesquisas que o professor tem realizado no âmbito da Educação Inclusiva. O professor pode relatar quais os principais resultados no Ensino de Ciências para aluno com deficiência visual?

O principal resultado é entender essa ideia de necessidade especial né? O que é comum e o que é específico para o aluno deficiente visual no ensino, porque, isso ficou muito latente no meu pós-doutorado (...) e depois eu li em outras pesquisas como do professor Leon Crochík (...) que é o seguinte... É uma tendência generalizadora que o professor faz em relação a ideia de deficiência ou de necessidade especial; de que todo aluno; ele como um todo tem necessidade especial né? Ou que toda necessidade do aluno é uma necessidade especial, de tal forma que quando o professor recebe a informação que ele vai ter um aluno com eficiência na aula dele ele acha que tem que fazer um serviço dobrado né? Uma aula pro que enxerga e uma aula pro que não enxerga ...um material pro que enxerga, um material pro que não enxerga... um experimento pro que enxerga, e um experimento pro que não enxerga tudo dois, porque na cabeça dele, qualquer coisa que emergja do aluno deficiente visual é uma necessidade especial e portanto é diferente. Então, eu entendo que um resultado, assim que pra mim é muito significativo é o esclarecimento disso, ou seja não é isso não é assim, não é toda necessidade de um aluno cego ou com baixa visão que se enquadra dentro da categoria necessidade especial. Na maioria das vezes as necessidades dos alunos cegos ou com baixa visão são necessidades comuns, e em algumas ocasiões, existem necessidades que são especiais que são próprias da deficiência. Necessidades especiais são aquelas que são próprias da deficiência, então primeiro identificar isso, depois entender quais são as necessidades comuns, e quais são as necessidades específicas também é um resultado importante tanto é que no meu livro novo. O objetivo do livro novo é isso é esclarecer isso, o que é comum o que é específico, entre aluno com ou sem deficiência visual no Ensino de Física. (...) E outro resultado bastante significativo das minhas pesquisas eu acredito é o entendimento de conceitos e fenômenos da física por meio da ideia de percepção. Ou seja, esclarecer, dentro de conceitos e fenômenos da física, o que pertence a visão... O que pertence ao tato...O que pertence a audição, etc. etc., o que pertence ao tato e a visão, o que pode ser permutável. Isso é muito importante no processo de ensino. Isso é muito importante para separar o joio do trigo. Porque em geral a física ela é muito relacionada a visão e ela possui conceitos e fenômenos visuais, mas não são todos e nem a maioria.

Entender isto é muito importante ao ensino de deficientes visuais, mas também é importante ao ensino de todas as pessoas, isto é, o esclarecimento conceitual, perceptual dos conceitos e fenômenos da física, no meu livro saberes docentes que você comprou, no capítulo que eu falo das categorias. Eu explico quatro categorias da percepção, em que eu busco fazer isso esclarecer o que é do tato, o que é da visão, o que é da audição etc. etc.

Com base nos resultados das suas pesquisas quais as principais dificuldades encontradas no ensino de Ciências para alunos com deficiência visual?

Dificuldade? A dificuldade cultural como eu falei pra você, não é uma dificuldade antológica, não é uma dificuldade estrutural, conceitual da Ciência né? Que resultaria numa dificuldade de ensino, a dificuldade pra ensinar Ciências para cego ela tem origem cultural, social, social-cultural, numa sociedade majoritariamente vidente e que, portanto, consolidou o processo de comunicação majoritariamente numa linguagem que depende da visão. Inclusive em coisas artificiais. Inclusive em conceitos que não são visuais, então todo processo de comunicação em sala de aula, ou boa parte, a maioria do processo de comunicação em sala de aula, em Física ou qualquer outra coisa, tá baseado em uma linguagem que depende de você perceber visualmente códigos, signos, etc. etc. É aí que o deficiente visual não tem a possibilidade de se apropriar dos significados, não a tem a possibilidade de se apropriar da linguagem que é utilizada em sala de aula na vinculação dos significados, então eu diria que o problema do ensino de física para cegos, o problema do Ensino de Ciências para cegos, é um problema de acessibilidade comunicacional, a maior parte, é lógico que isso está atrelado a formação dos professores, mas tudo isso está atrelado a base de tudo isso é cultural de uma sociedade majoritariamente vidente que concentra seu processo de comunicação em códigos dependentes da visão, é possível destituir linguagens visuais, por meio de linguagens que não são visuais, ou não são exclusivamente visuais. É possível representar coisas, que são representadas pela visão por representações táteis e tornar o ambiente de sala de aula acessível a alunos cegos e videntes, a proposta que eu defendo não é fazer um ambiente se sala de aula somente para cegos, fazer um ambiente acessível para essas duas pessoas.

E o que deve ser feito para superar essas dificuldades?

A superação das dificuldades de ensino de Ciências para cego passa pela criação, uma coisa estrutural de um ambiente de comunicação acessível, esse é o ponto inicial quer dizer, eu tenho que vincular uma informação que o meu aluno cego tenha condições de ter acesso. Eu não posso dizer isto mais isto é igual a isto, aí não dá? Ele não tem acesso eu tenho que dizer X mais dois é igual a oito. Eu tenho que falar a informação, tenho que ser áudio descritível, então eu tenho que produzir uma informação dentro da sala de aula que seja acessível. Isso muitas vezes eu tenho que usar estruturas táteis, usar linguagens táteis, usar linguagens orais, eu preciso identificar os problemas de comunicação que dependem da visão e romper com isso aí, quando eu rompo com a dependência da visão, a dependência exclusiva da visão eu não deixo videntes fora desse processo, eles continuam dentro do processo, por que se eu digo isto mais isto é igual a isto, o vidente viu e teve acesso, mas se eu digo X mais dois é igual a oito, e aponto da mesma forma na lousa o vidente ouviu e continuou vendo, e o cego teve acesso também. Outra coisa dentro dessa proposta de canais de comunicação é criar condições para que os participantes possam falar... Possam se expor... Possam opinar... Deficientes visuais e videntes precisam, fazer isso a partir do momento que tenha acesso a informações, a um problema, a um experimento, então essa questão da linguagem, se eu vou apresentar um experimento ele precisa ser acessível, quando eu falo em uma linguagem acessível na sala de aula, isso é uma coisa muito ampla ... Isso

não é só o professor falando e o aluno ouvindo, estou falando em uma linguagem acessível nas multidimensões de uma sala de aula. Então por exemplo eu estava me referindo a um experimento, então esse experimento deve estar relacionado a uma linguagem acessível, ou seja, esse experimento ele deve ser percebido, ou possível de ser percebido por múltiplos canais. Se eu levo uma estrutura, um modelo conceitual como se eu vou apresentar que a luz é uma onda eletromagnética, eu preciso levar uma estrutura que seja possível de ser tocada, quer dizer, qualquer processo que envolva comunicação em sala de aula deve pressupor a acessibilidade. Ao deficiente visual, é disto que eu estou dizendo, uma vez isto sendo proporcionado, o deficiente visual e o vidente terão condições de falar sobre aquilo, quer dizer, expressar suas ideias, então, eu valorizo muito trabalhos em grupos, debates, as contribuições dos participantes do processo em relação aquilo que está sendo estudado né? E a participação incisiva do professor através de linguagem acessível, aulas expositivas através de linguagens acessíveis, com descrição quer dizer a base está na acessibilidade do conteúdo.

Suas pesquisas apontam diferenças entre processo de construção dos conhecimentos científicos dos alunos videntes e dos com deficiência visual? De que forma os professores deveriam ser preparados para atender à todos os alunos?

Você fez duas perguntas, como é a diferença entre o processo de conhecimento dos alunos videntes e cegos. Eu acho que as duas coisas estão relacionadas porque veja (...) o processo de construção do conhecimento ele é uma coisa idiossincrática ele é particular né? Quer dizer ele ocorre, e eu defendo assim... A construção do conhecimento ele ocorre nas relações sociais, mais ele é particular então as pessoas constroem conhecimentos nas relações naturais e sociais, mas esses conhecimentos são construídos socialmente mais ele são idiossincráticos, conhecimentos são sempre particulares, aí veja bem ... De um lado nós podemos dizer assim... existe uma diferença entre a construção do conhecimento do cego e do vidente por isso o professor ele precisa conhecer a história visual do aluno isso é um aspecto importante, inclusive da formação né? Por exemplo, o aluno nasceu cego ou o aluno perdeu a visão depois de 20 anos. Se o aluno nasceu completamente cego ele não teve acesso visual pra uma série de coisas, como por exemplo, a ideia visual de cor, a ideia visual de transparência, a ideia visual da imagem refletida no espelho, ele não teve acesso visual, por exemplo, a ideia de um céu estrelado... As fazes da lua. Então aí existe uma diferença, então eu diria para você, que existe uma diferença, do ponto de vista da visão entre o cego a pessoa vidente e também o campo da Ciência, da Física que você vai ensinar, por exemplo, você vai assim... Para o campo da mecânica, a questão de força, massa e peso, aí nós temos coisas interessantes porque a pesquisa de mestrado que eu fiz mostrou que as concepções de cegos e videntes, sobre força, movimento, repouso são muito semelhantes, são muito semelhantes, porque...porque inclusive nos videntes a percepção do tato, a percepção da audição, participa fortemente na construção do significado. Eu acho que tem duas coisas assim importantes desse negócio que você me perguntou aí, entender o que aproxima cegos e videntes, e o que afasta os dois. Isso é uma coisa importante. Aí vem à outra parte da sua pergunta sobre a formação de professores. A formação de professores ela como eu falei pra você da outra vez, ela deve ter assim, na minha opinião uma dimensão de desconstruir certos mitos, ela deve ter essa dimensão que eu falei pra você... Mas essa dimensão anterior que eu falei a conceitual parece que é uma dimensão mais ampla do entendimento conceitual da Física e da própria percepção. (...) Então vamos lá, a formação de professores ela deve de um lado proporcionar a desconstrução, interpretações míticas, sobre o fenômeno da deficiência. Que é aquela assim, ou o sujeito tem facilidades de fazer coisas muito difíceis, ou tem dificuldades de fazer coisas fáceis, vou te dar um exemplo (...) Uma mulher falou comigo, como você sabe que eu estou aqui na sua frente?! Quer dizer na

cabeça dela, eu como deficiente visual, teria uma dificuldade enorme de captar o fato de ela está na minha frente, mais uma interpretação mística. Isso tá repleto na cabeça das pessoas, então na formação é preciso uma disciplina ou uma conjunto de disciplinas que abordasse e desconstruísse essa questão, e também tratasse as questões legais sobre inclusão... Uma série de coisas. E de outro lado, como eu te falei também o tema da inclusão, que trabalha com a heterogeneidade, com a diversidade, com o respeito às múltiplas diferenças, pra um curso de formação me parece que ele é um tema transversal. O que significa isso? Eu queria que você imaginasse assim, todas as disciplinas como se fossem linhas paralelas na horizontal, então todas as linhas do curso de formação de Física ou de Química, daí tá lá Química 1, Química 2, laboratório ta,ta,tá... Todas essas disciplinas, como fazendo parte assim, como linhas, o tema da inclusão é transversal ele corta todas elas, não me parece que faz muito sentido ou muito efeito, um efeito formador significativo, trazer apenas como um apêndice, uma ou duas disciplinas, dentro de um curso de formação, se as diretrizes gerais da inclusão, que são: respeito às múltiplas diferenças, a heterogeneidade, a diversidade, se esses temas centrais, não forem tópicos, não forem abordados, não serem parte da pauta do curso. Em todos os sentidos, no sentido da percepção, no sentido filosófico, no sentido sociológico, no sentido psicológico, sabe? Todos os sentidos, bom isso, como eu falei pra você, isso é uma grande utopia na minha opinião no momento, é uma utopia, é uma utopia boba...a gente tem que tentar encontrar... Acho que o que a gente pode ter no momento é isso é tentar colocar alguma coisa assim como apêndice, uma ou duas disciplinas ali, se tanto na optativa, porque os cursos não aceitam, assim como eu te contei a história aqui que não aceita o que o curso propõe, e que não aceita! Não aceita mesmo, não vai aceitar, eu "tô" aqui a 8 anos fazendo aqui o trabalho que eu faço e aqui e visto como incomodo como uma coisa que atrapalha essas coisas assim ... Comum em qualquer lugar, então o máximo que você vai conseguir é dentro de um curso é a não ser a Libras que é agora por lei obrigatória né? Mas eu sei que pode ter a ideia ingênua, de que a Libras, isso tem que ser combatido, a agora que colocaram libras o tema da inclusão tá resolvido na formação. Não tá! E ela nem tem esse objetivo, o tema, o curso de Libras na formação do professor tem o objetivo de ensinar Libras, e olha só dá uma noção vaga, de 30 horas, 60 horas, sei lá, imagina você vai aprender inglês porque libras é uma língua né? Então e assim você vai ter que aprender Inglês, você vai fazer um curso de 30 horas, 60 horas você vai aprender Inglês, é o que tão fazendo com a Libras, mas tudo bem melhor do que nada né? Agora você vai falar verbo *to be* né? Melhor você aprender alguma coisa né? 30 horas...assim que tá com a Libras. Agora não se pode querer fazer uma coisa pior... que já tem Libras então a questão da inclusão já tá resolvida, não tá! Então o que eu acho possível hoje em dia nas formações dos cursos, já tem Libras, tá por lei, é obrigado, tentar introduzir aí uma disciplina que pudesse desconstruir a percepção mística, a percepção biológica, introduzir a questões sobre inclusão, uma forma mais utópica fazer as demandas da inclusão dessa questão da inclusão ser transversal em todas às disciplinas. Não só as disciplinas, mas, a toda sociedade, a toda estrutura de uma Universidade comportamento, fala, tudo né? Isso tem que ser expandido para fora da Universidade, porque a gente vem pensando em inclusão muito dentro da questão escolar, primeiro Ensino Médio né? Ensino básico, Médio...Fundamental e Médio, mas esses alunos vão chegar a Universidade né? E depois vão para o mercado de trabalho. (...) outro dia, deixa eu te contar uma coisa... teve um congresso de Educação Especial lá em São Carlos né? Acho que tinha lá umas duas mil pessoas...umas mil e quinhentas pessoas, e tinha lá umas 30 pessoas com deficiência, visual, auditiva, física, e não tinha estrutura nenhuma pra elas lá, eu fiquei sabendo... Então um congresso sobre Educação Especial, congresso brasileiro sobre Educação Especial, que fala sobre Educação Especial, que trouxe gente do mundo inteiro pra discutir sobre Educação Especial, falando tudo sobre Educação Especial... Aí vai trinta pessoas com deficiência lá, e não

tinha estrutura para eles, não tinha áudio descrição, não tinha rampa com acessibilidade...Aí eu falei assim... mas também! Foram abrir inscrição pra pessoa com deficiência, chega lá vai começar a atrapalhar tudo (risos), mas eu fiz uma crítica, não vai começar a atrapalhar, é a falta da coerência. Eu fui no congresso de Educação Especial com a pós-graduação, pra não dizer que tinha nenhum, tinha eu...eu falei cadê as pessoas com deficiência aqui? Procurei não tinha cego...não tinha surdo...não tinha nada! Então é preciso pensar nisso, sei lá, a inclusão é uma realidade prática, é uma coisa prática, tem que ser uma coisa prática. Ela não pode ser só assim, eu vou falar eu vou fazer, as pessoas vão trabalhar... as pessoas brincam...as pessoas querem viver a vida sabe?! Quando os caras vão fazer pesquisa assim com pessoa com deficiência, porque eu já fiz, os caras querem saber, mais isso vai reverter em emprego?...Eles querem emprego, eles querem renda, eles querem viver a vida, eles querem poder andar pela rua, comer uma pizza, atravessar uma rua, comprar um carro! É isso que as pessoas querem, então a sociedade, o emprego o lazer, a rua, tudo tem que estar preparado né? Se não as discussões ficam muito fechadas na escola né?, Não, não a inclusão é tudo, e não é só pessoa com deficiência também os excluídos né? Quem estiver, passando por isso... que é o tema da inclusão que eu falei pra você, eu falei, de respeito a diferença, a diversidade, a heterogeneidade, em nenhum momento aparece assim deficiência, a deficiência ela entra como um tópico desses.

A inclusão com suas diretrizes cortando isso transversalmente, além dessa ideia né? Usando essa ideia dentro daquele modelo de formação de professores que é a pirâmide em V, simetria invertida não sei se você já ouviu falar? Essa perspectiva de simetria invertida a que vem balizando os cursos de formação de professores que é mais ou menos assim se você quer que seu aluno que hoje é licenciando que ele se comporte metodologicamente de tal forma então ele tem que vivenciar como aluno esta metodologia então aí que vem a inversão, então agora aí quando esse aluno se tornar professor e ele inverter ele vai fazer essa simetria invertida na verdade é isso que acontece, essa simetria invertida já vem acontecendo é por isso que os professores vem dando aula do jeito que dão porque o tempo todo eles são formados de um jeito e eles vão lá e reproduzem. Bom então o que que eu acho, eu acho que essa é uma utopia total da minha parte entendeu, então nos cursos da Química Geral I, nos laboratórios, nas práticas, nos temas em geral de pedagogia de didática tudo isso seria interpretado do ponto de vista da diversidade do respeito a diferenças, por exemplo: a ideia de observação quando fosse abortada em um curso de licenciatura, que ela fosse abordada não só na disciplina sobre inclusão como uma coisa que é visual, auditiva, tátil, gustativa e olfativa, mas que em todos os cursos abordassem isso o que acontece na pratica o aluno faz o curso de licenciatura e aí a observação só depende da visão ele vai no laboratório de física e só faz observação visual ai quando ele vai na disciplina que tem no curso lá sobre inclusão ele aprende lá não mas tem que fazer observação também olfativa, observação tátil, como se essa disciplina fosse um apêndice uma coisa a parte. Não é assim quer dizer a disciplina como um todo o curso de licenciatura como um todo ele tem que ser um curso pautado por uma proposta inclusiva né? Sobre todos os aspectos metodológicos e do ponto de vista da observação por isso que eu acho que essa minha pesquisa de entender os conceitos do ponto de vista de percepção é muito importante porque eu espero mostrar efetivamente quais conceitos são visuais, quais conceitos são táteis, quais são auditivos, e quais são permutáveis entre todas essas coisas. Eu não sei você entendeu?

Sim...

E com relação aos aspectos metodológicos, diante desse contexto, quais os conhecimentos que o professor deve possuir?

Você sabe que essa questão da metodologia muitas coisas estão todas aí... Os cursos de licenciatura tem a metodologia que vai favorecer uma prática inclusiva, é uma metodologia que vai favorecer a dialogicidade, muito provavelmente os trabalhos em grupo, debates, o respeito às concepções dos alunos, e também aulas expositivas, exposições dialogadas, farão parte dessa metodologia, a metodologia está aí eu não acho que a metodologia deve contemplar momentos comuns e também momentos onde o professor possa atender às especificidades dos alunos esse é o desafio da metodologia, então é uma metodologia comum para todos os alunos e não uma aula que o professor deu uma aula para 40 e outra para 1 aqui que eu chamei modelo 40+1 que foi o que aconteceu na minha pesquisa de pós-doutorado. Os licenciandos, eu desafiei! no livro você pode ver? Eu desafiei: vocês tem que ensinar para uma sala de aula que tem trinta e cinco alunos, e dois deles são cegos, que eles faziam, enquanto um ensinava para os trinta e cinco o outro ficava ensinado para os outros dois cegos. Então não é essa a metodologia, a metodologia é que todos os alunos são alunos onde todos participam, então vai ter um debate todos participam, vai ter um trabalho em grupo todos participam, vai ser uma aula expositiva todos participam, vai ter um experimento todos participam, e dentro dessa metodologia, as características específicas dos alunos, elas precisam ser atendidas porque aí qualquer aluno tem uma necessidade específica, qualquer aluno tem suas dificuldades e suas especificidades né? O aluno com deficiência também tem, essas especificidades né? Que emergem da deficiência aí essas especificidades aí, que por exemplo, o aluno escreveu em braille, talvez nessas especificidades aí, haver necessidade do apoio do professor de sala de recurso, mas veja só, estou falando das especificidades que são oriundas da necessidade especial do aluno, não é qualquer coisa. Então o aluno lá tem uma dúvida, o aluno cego lá tem qualquer dúvida, o professor vai lá e responde, agora existem especificidades. Que são por que essa é a ideia de necessidade especial, não são quaisquer necessidades que são especiais, então, quais são as necessidades educacionais especiais? São aquelas que se originam da deficiência, do transtorno global em desenvolvimento, altas habilidades ou superdotação. No caso da deficiência visual eu até sei perceber mais...Mas, existem áreas aí que é muito difícil saber, então no caso da deficiência visual essas especificidades estão ligadas à adaptação de materiais em braille uma adaptação, de uma linguagem matemática, que ele possa ter acesso no computador, são essas especificidades próprias da deficiência visual. Agora quando eu tenho uma dúvida qualquer lá, isso não é uma necessidade especial, ele não é um aluno com necessidade especial o aluno não pode ser interpretado integralmente como aluno com necessidade especial. Aliás está se evitando essa nomenclatura aluno com necessidade especial, agora aqui em São Paulo está se chamando assim aluno público alvo da educação especial. Então é um aluno e como ele tem uma deficiência ele vai ter vários tipos de dificuldades e de necessidades, aquelas que são oriundas da deficiência visual né? No caso é uma necessidade educacional especial às outras não, agora isso tudo é muito novo, essas coisas tem que estarem presentes na formação do professor, que eu acho que aí no caso essas disciplinas que eu te falei a parte elas teriam que esclarecer, seria um momento separado no curso em que os licenciandos se matriculariam para discutir a inclusão, para discutir a deficiência, para discutir tudo isso que eu estou te falando, porque realmente essa ideia que se tem que ele todo, e tudo que ele faz representa uma necessidade especial, não é assim! Não deve ser assim! Por exemplo, você vai fazer uma maquete, você faz um gráfico em alto relevo aí você escreve nesse gráfico, você faz uma escrita em tinta e uma escrita em braille, a escrita em braille representa a necessidade educacional especial do aluno, agora o gráfico em alto relevo a curva em si não, nem o eixo x e y por que, tudo isto serve para os dois.

Então esses exemplos que o professor está trazendo sobre as disciplinas, seriam na sua opinião, conhecimentos necessários à serem contemplados nos currículos dos cursos de licenciatura em Química, Física, Ciências?

É seria porque quando a gente faz pesquisa uma coisa que se percebe é que existe um conhecimento mítico sobre a deficiência, forma um exemplo sobre a necessidade especial sobre a deficiência existe um conhecimento que é um conhecimento mítico. Esse conhecimento mítico define uma série de ações completamente equivocadas dentro de uma sala de aula, então se você tem uma disciplina ou um conjunto de disciplinas dentro da grade que você possa desconstruir esses conhecimentos míticos isso é muito importante, além disso, você consegue ensinar braille para o professor, oh que beleza, ele vai poder ler o que o aluno escreveu dentro da sala de aula, ele lê com os olhos, e aprender braille é muito fácil, olha vou dizer, você sabe braille?

Aprendi um pouco quando dava aula para uma adolescente com deficiência visual. E você achou fácil? Foi fácil... Até consegui utilizar aquele programa braille fácil, e achei tranquilo de trabalhar com ele.

Aprender braille, aprender soroban, então você iria nessas disciplinas de conhecimentos teóricos, sobre a questão da inclusão, da deficiência, da necessidade especial, desconstruindo uma série de conhecimentos místicos, de pré-conceitos, e por outro lado trabalhando uma série de princípios de inclusão por esse modelo médico de deficiência, modelo social, uma série de coisas. Você poderia ir trabalhando... porque eu vou dizer pra você eu trabalho com... olha, vou te dar um exemplo que não é daqui da UNESP, mas, se você quiser depois eu publiquei um trabalho esse ano no Congresso Nacional de Aprendizagem Significativa lá em Belém, que a gente entrevistou alguns alunos aqui do curso de licenciatura sobre a percepção deles acerca do ensino do conceito de ótica para alunos cegos. Então... Só um exemplo, eu estava no supermercado, e estou usando bengala desde 2009, que minha visão não dá mais pra andar sem bengala. Eu “tava” no supermercado aqui fazendo uma comprinha e parou uma professora, mulher de um professor, ela parou na minha frente e a gente começou a conversar e ela perguntou: como você sabe que eu estou aqui na sua frente? Eu achei essa pergunta surpreendente! ela é síntese de tudo isso que eu estou te dizendo, porque simplesmente para aquela mulher era surpreendente o fato de eu uma pessoa que não enxerga estar percebendo a sua presença na minha frente. Então você imagina o que é que as pessoas, o que é que os professores, não levam para sala de aula em termos de concepções equivocadas acerca de pessoas com deficiência e é lógico que isso é o principal fator pra definir as ações ali. Então você poder trabalhar isso na formação, mas veja só eu te passei outro contexto eu acho que isso não é uma coisa isolada né? Eu entendo que a inclusão tema transversal e ela tem que cruzar todo o curso ela tem que estar presente o tempo todo até fora, vamos dizer assim quanto nos outros cursos não precisa falar de inclusão, inclusão, mas falando e tratando a abordagem de ensino numa perspectiva dos princípios inclusivistas, mas é claro que você precisa desconstruir isso com os alunos porque senão eles vão se tornar professores aí que... talvez você possa fazer uma experiência da sua vida né?! Veja você quando você foi dar aula se você consegue lembrar o que você pensava o que você enfrentou psicologicamente não sei.

Como o professor havia comentado primeiro é um susto você fica com aquele receio através de uma concepção que você tem da vida inteira, e que na graduação comigo não foi trabalhado para mudar essa concepção então, foi bem difícil para mim. E depois eu vi essa necessidade de buscar saber mais sobre isso e mudar a concepção que eu tinha até então.

Aí eu vou te contar né? Eu sugeri aqui, nós estamos tendo uma reformulação do Projeto Político Pedagógico do curso, e eu sugeri tudo isso que eu estou te falando aqui, e tem uma pessoa aqui do departamento e, a gente não se combina muito bem né? E ele falou assim: eu sou completamente contra isso aí que você está falando, e se

a gente colocar uma disciplina aqui nós vamos criar um problema por que eu digo não temos aqui ninguém para dar essa disciplina, sabe?! Essas coisas, então, eu vou dizer para você o que eu acho, eu acho que tudo isso é um utopia de minha parte, tudo isso está muito longe, quer dizer nós estamos caminhando devagarzinho né? Mas, à inclusão com a proposta da participação de todos, está longe... muito longe.

Então o professor já trouxe um pouco dos conhecimentos que o professor considera necessário para um professor de Ciências incluir os alunos com deficiência visual, não sei se o professor tem algo a acrescentar sobre isso?

Olha, então...Eu tenho bastante conhecimento específico sobre isso né? Por exemplo, naquele livro saberes docentes, eu apontei lá um conjunto, não me lembro em a quantidade que foi doze, eu coloquei lá no caso da deficiência visual, ele precisa conhecer a história visual do aluno, saber se o aluno nasceu cego, saber se perdeu a visão ao longo da vida, se tem baixa visão, isso é muito importante para saber, aí no caso não tá bem dentro da necessidade especial né? Que tipo de material que ele vai fazer, que tipo que não vai e tal, ele tem que destituir a linguagem, ele tem que saber trabalhar os conceitos a partir da ideia de percepção, interpretar os conceitos, quais conceitos são visuais, quais não são, tudo isso! É passar por essa formação, ele tem que saber fazer aulas que favoreçam a dialogicidade, mas, eu acho que em síntese eu falei lá no livro eu aponto algumas coisas mais específicas, mas eu acho que eu sintetizei para você.

Com base nas suas pesquisas, o que pode ser feito na formação inicial e continuada pra suprir essas necessidades, para que esses professores incluam de maneira efetiva os alunos com deficiência visual?

O que pode ser feito? Olha vou falar pra você em termos de formação continuada, por exemplo, eu estou trabalhando em um curso Redefor. É rede de formação de professores da rede de São Paulo, é um curso fornecido para professores da rede estadual do estado de São Paulo, parcerias UNESP e Secretaria da Educação pela plataforma Moodle, curso a distância semi-presencial....Com encontros presenciais. Então a gente está trabalhando a formação desses professores, nesta perspectiva que eu estou te dizendo, nos cursos atuais. Então você perguntou o que pode ser feito né? O que eu acho que já devo ter respondido, agora o que pode, eu "tô" dizendo das coisas que eu conheço. Eu aqui em Ilha Solteira desde 2007 ofereço uma disciplina optativa, inclusive a gente produz maquetes. Uma disciplina que tem por finalidade, trabalhar todos esses pontos que eu te falei e ainda produzir um material que seja adequado para aluno com ou sem deficiência visual. Eu fiquei sabendo que em Bauru na reformulação do curso de Física há uma disciplina optativa sobre essa temática, mas, vai precisar alguém dar essa disciplina. No curso de Ciências Biológicas tem uma disciplina obrigatória nessa linha que eu te falei aí de desconstruir, pelo que eu entendi de dois créditos, o que pode ser feito em termos se você pegar, o que pode ser feito, tem uma resolução que eu esqueci o número dela agora, mas, diz que nas Diretrizes dos Cursos tem que atender essa questão. Os cursos atendem, eu estava aqui conversando com uma professora, professora Fernanda, ela entende bastante sobre legislação, ela fala as diretrizes dizem assim... Agora os cursos atendem da maneira que eles acham que pagam. Aqui por exemplo, dentro de um processo de argumentação num conselho eu perdi, meu argumento as minhas pesquisas a minha própria representação enquanto deficiente visual não foi suficiente para que o curso dentro de tantas áreas aí que tem né? 30% das horas da licenciatura tem que ser com disciplina pedagógica, os caras nem sabem o que colocar que disciplina pedagógica, não foi suficiente para que eu conseguisse tornar minha disciplina, uma disciplina, que estou lecionando à 8 anos uma disciplina obrigatória, porque ela representa um

problema, e eu falando aqui com as pessoas... é mas o outro pode achar que a disciplina dele também é muito importante! Então é melhor ficar a sua como optativa. Então o que pode ser feito é muito pouco entendeu, olha eu vou dizer para você, eu não sou uma pessoa otimista em relação à isto, porque eu como deficiente visual eu "tô" aí vivendo o tempo todo entendeu? Enfrentando uma série de coisas acho que as ações estão partindo muito ainda do cego para a sociedade. Em relação ao contrário, acho que o Ministério Público tinha muito para fazer, por exemplo, produzir a acessibilidade física, e não produz. Exigir que a Universidade, por exemplo, esteja acessível, eu não sei qual é a dificuldade em se fazer as coisas eu não entendo! Por exemplo, esta questão da Libras, agora aqui está tendo curso de Libras, aqui em Ilha Solteira, que vai ser oferecido à distância, mas, quando era vice chefe do conselho de curso eu levei proposta para implantar, e veio uma resposta que a UNESP não precisa...Eu não sei, eu não entendo bem dessa parte de lei viu Tatiane eu vou dizer para você existe uma lei e aí não cumprem a lei... Eu sinceramente não entendo bem isso viu? Você me perguntou no campo assim eu tenho bastante sugestão para dar, agora à isso se transformar numa ação prática, eu acho que a gente vai caminhar bastante tempo.

O professor poderia descrever uma experiência, sobre a formação de professores, que trouxe resultados positivos e poderia ser implementada em outras instituições?

Essa experiência do pós-doutorado foi muito significativa, eu não fiz só pesquisa, eu fiz a pesquisa acompanhando as dificuldades e as viabilidades que o grupo de licenciandos encontrou bom você vai ver o livro lá você vai ver. Eu fiquei um ano com licenciandos no curso na prática de Ensino de Física isso foi muito significativo, proposta interessante levar então dentro disso que eu te falei levar para essa área do estágio essa temática que foi o que eu fiz, quando fiz o pós-doutorado, que eu não transformei a disciplina de prática em Bauru só em torno disso, eu adicionei a questão da inclusão ao rol de temas que eles teriam que estudar na prática de ensino né? E assim a gente discutia muito entre um curso e outro que eles aplicavam lá na escola, que tinha um aluno deficiente visual, o que tinha acontecido... As dificuldades, esse processo de reflexão foi muito positivo, e até hoje eu tenho contato com alguns professores não são todos né? Mas, alguns professores. Se eu pegasse uma extensão daquela pesquisa de pós-doutorado, enquanto formação, ela surtiu efeito, são pessoas que trabalham nessa linha de inclusão, constroem maquetes, se preocupam com pessoas com deficiência e tal... E duas ou três pessoas no meio assim de umas 20 que eu consegui acompanhar, que demonstram o efeito ali formativo do trabalho que a gente fez lá. Outro aspecto que eu destaco é essa disciplina minha aqui que eu trabalho desde 2007, que a gente discute a questão da inclusão e uma série de coisas. E a gente parte para a prática, construir um material que seja adequado para os alunos com ou sem deficiência visual, nessa linha né? Não concentrando assim só a deficiência visual acho que isso em termos de formação, e eu venho acompanhando tem vários alunos, tem até alunos que depois dessa disciplina fizeram mestrado. Tem um aluno, Fabio, ele foi fazer mestrado na área de disciplina para surdos, tá fazendo Doutorado, hoje publicou um livro. Então são efeitos, assim, de formação que eu acompanho a maioria das pessoas continuam suas vidas, não sei como eles estão dentro de sala de aula, espero que eles estejam bem, quando eles encontrem alunos com deficiência visual, mas, eu espero que eles pratiquem a questão da inclusão. Não precisa ter alunos com deficiência visual para você dar uma aula na perspectiva inclusiva.

Agradecimentos e comentários finais sobre a entrevista.

APÊNDICE 4

TRANSCRIÇÃO ENTREVISTA – PESQUISADOR 2 (PQ 2)

Perfil profissional:

Idade: 50 anos **Sexo:** (X) Masculino () Feminino

Fale-me sobre a sua formação profissional (graduação, mestrado, doutorado).

Eu fiz Bacharelado e Licenciatura em Química. Aí entrei fiz mestrado, comecei o mestrado na Físico-Química teórica, e depois durante o mestrado eu mudei o trabalho e passei para Química Analítica. Quando eu terminei o mestrado eu dei aula, com contrato temporário na Secretaria de Educação, e depois eu assumi uma vaga de professor substituto em uma Universidade Federal, logo depois né? Foi um ano né?... Mais um ano e eu passei no concurso para outra Instituição Federal. Nesta instituição tinha umas disciplinas da área de Ensino e não era de nenhuma das quatro áreas tradicionais, cada área tinha que contribuir um pouco com essas disciplinas, como eu tinha dado aula no Ensino Médio e ninguém queria dar as disciplinas, aí eu fui indicado a trabalhar com essas disciplinas de formação de professores. E aí comecei a interagir com o pessoal que trabalha na área de Ensino. E aí resolvi fazer o doutorado em Ensino, e aí quando eu sai para fazer doutorado. Em 2001 vim para a Instituição que trabalho atualmente, para área de Ensino de Química, onde estou até hoje.

Quando iniciou suas pesquisas na área da educação inclusiva?

Como eu já trabalhava com ensino, em 2003 uma aluna do doutorado aqui da Universidade me apresentou um material que tinha sido publicado e ela tinha participado da elaboração, que foi a Grafia Química Braille para uso no Brasil, e aí eu comecei a discutir com ela e, ao conhecer uma colega de trabalho, que na época estava na faculdade de Educação, e é cega. A gente começou discutir e a fazer adaptação ao nosso livro para o braille, e aí comecei a trabalhar com deficientes visuais nessa época, em função deste contexto.

E o que motivou em realizar pesquisas nessa área?

Eu acho, pelo o que eu tenho observado né? Sobre esse trabalho, a maioria das pessoas que trabalha com inclusão, tem algum histórico de envolvimento com pessoas com necessidades especiais, e aí fazendo esta reflexão desde a minha adolescência né? Eu tive três primos, que tiveram doença degenerativa, e eu morei na casa deles, e convivi com a vida deles na cadeira de rodas né? E no final, quando eu sai de lá, os três estavam na cadeira de rodas já. E eu acho que foi essa convivência... E depois na Universidade, na Universidade convivi com uma colega que era cadeirante, essa vivência com pessoas com necessidades especiais, sensibilizam e mostram que não tem...que não há limites para essas pessoas, e aí pra gente que tem essa vivência é mais fácil, é sempre mais estimulante trabalhar com isso né? É o que eu acho que aconteceu comigo, eu vejo que acontece com muitas pessoas com quem eu já trabalhei.

E com relação às pesquisas que o professor tem realizado na área da educação inclusiva, poderia relatar quais os principais resultados alcançados atualmente?

Olha... eu acho que os principais resultados no geral é que a gente cada vez mais percebe, que não há limites, né? Que a maior dificuldade que essas pessoas encontram, é o preconceito nosso, e das pessoas com quem elas lidam. Hoje mesmo eu estava entrevistando um aluno sobre a monografia dele, ele tem dislexia, e na conversa surgem vários momentos de pessoas que tendem a desanimá-lo, desestimular, né? Essas pessoas, com necessidades especiais, quando elas são determinadas, e geralmente são, elas dão a volta por cima e fazem o que as pessoas achavam que elas não teriam condição de fazer né? A gente vê que o sistema, isso vem evoluindo muito, hoje a gente pode dizer que a gente tem uma inclusão mais efetiva do que a gente tinha a 10 anos atrás, mas, ainda distante da idealidade. Não é ainda uma inclusão efetiva vamos dizer assim, mas esse é um problema também que está muito ligado ao ensino, é muitos problemas que a gente percebe, quando discute a inclusão, e a hora que a gente sai da discussão de inclusão a gente vê que são problemas comuns do ensino: falta de preparo dos professores... falta das condições materiais, enfim, por aí a fora né? Então eu acho que tem avançado, e a gente tem que continuar trabalhando para quebrar essas barreiras e avançar ainda mais.

Em especial para o ensino de Química para alunos com deficiência visual que o professores tem observado no resultado de suas pesquisas?

O primeiro resultado é essa questão de diminuir o preconceito, o susto né? Quando eu comecei a trabalhar com isso à dez anos atrás a gente falava em Ensino de Química pra alunos do Ensino Médio, na perspectiva de fazer um vestibular e tudo mais, as pessoas assustavam pensando que poderia ser relacionado a um curso de graduação em Química e eu mesmo acreditava que não era possível isso naquele momento. E nessa trajetória eu venho acompanhado pessoas que mesmo com a deficiência visual se formam inclusive em cursos de Química né? Então a grande barreira ainda continua sendo ainda as dificuldades encontradas com alguns professores, em algumas disciplinas nas quais os professores não ajudam ou não facilitam muito a vida do aluno, mas, eu não diria que existe nenhuma barreira definida. Ah o aluno não pode cursar essa disciplina ou aquela disciplina, isso não existe, né? Ele pode! Agora pra isso, precisa de sensibilização dos professores pra possibilitar que não querer exigir que o cego, por exemplo, veja a viragem de um indicador. Porque você tem que entender, que o aluno pode aprender titulação mesmo não vendo a viragem do indicador, esse aluno pode não fazer titulação depois, mais ele vai entender muito bem o princípio, como é que funciona e tudo mais... ou até pode fazer utilizando de outros meios possíveis

Qual seria, na sua opinião, a maior barreira ensinar Química pra um aluno deficiente visual?

É... No meu ponto de vista a maior barreira continua sendo nosso preconceito, eu sempre falo isso nas palestras né? Porque quando a gente acredita que o outro não é capaz, a gente faz tudo pra crer, e essa nossa crença prevaleça, por outro lado se a gente acredita que ele é capaz, a gente vai fazer de tudo pra que essa outra crença prevaleça. Então a maior dificuldade é a pessoa nos convencer ou conseguir nos sensibilizar, se ela consegue fazer isso, ou se a gente dá conta de fazer isso sozinho, não a nada que segure.

E o que seria necessário para o professor superar essa barreira?

A gente poder acreditar no outro mesmo que o nosso ponto de vista seja muito difícil, quem vai dizer se é possível ou não é a outra pessoa e não nós, né? Eu não te conheço, mas eu não posso afirmar que você é uma nadadora olímpica! Se tiver condições, se tiver algum estímulo que você sinta a necessidade e interesse em fazer isso, você pode se tornar, depende de você e não de mim.

Suas pesquisas apontam diferenças entre processo de construção dos conhecimentos científicos dos alunos videntes e dos com deficiência visual? De que forma os professores deveriam ser preparados para atender à todos esses alunos?

Na verdade cada um constrói o seu conhecimento de uma forma diferente em função de sua história, de sua vivência né? De sua experiência, o deficiente visual se a gente falar como grupo, ele vai ter algumas características, né? Relacionadas a essa falta de visão, que vão dificultar e podem se tornar obstáculos, mas que são sempre transponíveis, né? Basta ter vontade para isso, eles normalmente quando fazem essa opção tem essa vontade, nem sempre encontram professores que tem essa clareza, mas, não vejo que haja alguma dificuldade especifica, alguma dificuldade relacionadas a isto, cognitivamente eles tem a mesma capacidade dos outros

Em sua opinião, com base nos resultados de suas pesquisas, o que um professor de Química/Ciências deveria saber, para poder trabalhar com aluno tanto normal visual, tanto deficiente visual, na mesma sala de aula?

Se o professor for trabalhar com isso quando ele recebe esse aluno, é importante ele se aproximar um pouco das questões relacionadas a esta deficiência, ler um pouco, estudar um pouco, entender um pouco do que é braille, se o aluno fazer uso do braille. Porque não adianta o professor falar, tem a sala de recurso, eu mando material pra lá e aí é problema deles!... Essa é uma questão que eu tenho percebido muito. Se há uma sala de recursos, os professores da sala normal, se é que a gente pode dizer assim... Ele entende que o aluno com necessidade especial é uma questão da "sala de recurso". Não adianta ele dar aula do mesmo jeito e só passar o material para a sala de recurso adaptar para o aluno, ele tem que entender um pouco das especificidades desse aluno, pra ele propor algumas alterações...algumas modificações na disciplina e não deixar simplesmente por conta de quem estiver na sala de recurso. Se ele faz isso, se ele se aproxima mais do aluno, o aluno tem toda chance de seguir em frente.

Em sua opinião, quais os conhecimentos que um professor de Química deve ter com relação a metodologia de ensino, uso de recursos didáticos, e materiais alternativos, pra atender esse aluno, para oferecer a esse aluno com deficiência visual um ensino de qualidade?

No meu entendimento, em toda licenciatura deveria ser obrigatório uma disciplina que trata o ensino a alunos com necessidades especiais, não deficiente visual especifico, ou libras, NE, como tá na lei. Mas uma disciplina que sensibilize os licenciandos sobre esses alunos, e apresente uma pincelada do que pode ser feito em cada caso, a solução para o que precisa ser feita em cada situação. (...) Então, um professor que aprende Libras a hora que ele receber um aluno com deficiência visual ajude de pouco saber Libras, ou seja, ele precisa ter uma sensibilização maior. Do mesmo jeito não adianta nada achar que o professor tem que aprender braille, por que se o professor aprende braille e depois não tem aluno cego, e sim surdo, também não serve de nada então é importante entender aspectos gerais da inclusão desses alunos na sala de aula.

O professor falou sobre a obrigatoriedade da disciplina de libras prevista em lei, nesse sentido, em relação as leis o que vem sendo desenvolvidas, sobre a Educação Inclusiva e a Formação do professor, o professor acha que está ocorrendo uma evolução?

Eu sou otimista eu acho que tá acontecendo, talvez não no ritmo que a gente gostaria, mas a Educação não é algo que se muda por decreto né? Você não faz uma lei...um decreto...estabelece uma nova diretriz, e ela acontece do dia para noite. Eu acho que

estamos no caminho, a inclusão hoje é uma realidade que não era à dez anos a traz, maior do que à vinte anos e assim sucessivamente, acho que estamos no caminho.

Em sua opinião o que deve ser contemplado nos currículos dos cursos de licenciatura em Química para preparar melhor o professor para atender seus alunos com deficiência visual?

Pra mim é fundamental uma disciplina. A gente tem aqui na Universidade, mas não é uma disciplina obrigatória alguns alunos cursam na Faculdade de Educação, que é “O aluno com Necessidades Especiais”, no meu ponto de vista, toda licenciatura tinha que ter uma disciplina dessas, como obrigatória. Pra mim esse é o grande ponto de partida, as especificidades as necessidades do professor vai surgir à medida que os alunos apareçam, pra isso é importante que eles estejam sensibilizados, né? Ele deve saber, por exemplo, que se chegar um aluno com deficiência visual usuário de braille, o que que ele pode aprender, o que que ele precisa é um pouquinho de braille. E ele não tem que saber braille, eu trabalho com braille e com deficiente visual há muito tempo e não sei braille! Eu conheço braille, eu sou usuário de conseguir checar, mas eu não sei pegar um texto em braille e ler...agora eu consigo fazer uma revisão de uma equação Química em braille... Eu conheço a estrutura. Nunca fiz um curso de braille, mas sei como é que estruturado, é disso que o professor precisa! Se ele se interessar muito, e quiser se especializar ele pode fazer isso, ou pode se especializar em libras, ou pode se especializar em qualquer outra necessidade em função de seu contexto ou sua realidade.

E na formação continuada de professores de Química, o que pode ser feito para preparar o professor para atender à esse contexto?

Eu sempre quando dou palestra sobre isso, falo que a primeira coisa que a pessoa tem que fazer é estar disposta, a fazer e a atender esse aluno, ou seja, eu falo que você precisa abrir o coração. Você tem que acreditar no aluno e trabalhar pra que ele alcance né? Os objetivos, as metas no nível de ensino, além disso, ele tem que buscar informação e hoje em dia a internet tá aí, se você começar a procurar né? Na internet informações, você vai achar uma série de trabalhos... vai achar dissertações... teses. Então, ir até a Secretaria de Educação, às pessoas que trabalham com isso. Então já tem muita coisa, se o professor quiser, ele não vai ficar isolado, tem muita informação produzida já nessa linha, basta ele sentir necessidade e buscar.

Com base nos resultados de suas pesquisas, o professor pode descrever alguma experiência nesse sentido, que trouxe resultados positivos?

Os meus alunos de mestrado que trabalharam nessa linha quase todos fizeram o curso de libras...desculpe de braille, e eles aprenderam braille e eles se tornaram pessoas que tem uma boa formação nisso e já fazem diferencial né? Em eventos e trabalhos que fazem...Quando eu comecei esse trabalho logo no início nós acompanhamos três alunos que estavam indo para o Ensino Médio, na verdade eles estavam no 9º ano e gente começou a fazer um trabalho com eles. Quando a gente começou o trabalho a gente viu que as dificuldades que eles apresentavam eram muito grandes, e a gente ficava meio assustado, mas depois a gente foi percebendo que essas dificuldades não eram exclusivamente deles. Eram dificuldades dos alunos colegas deles da escola, do nível deles, e ao longo desse trabalho a gente acompanhou esses alunos por quatro anos. A gente viu um crescimento muito grande da autoestima da né? Desses alunos acreditarem que eles eram possíveis fazer o que eles queriam, e depois de um tempo, que a gente parou de trabalhar com eles, perdi um pouco o contato, mas em uma conversa que a gente teve depois, a gente ficou sabendo que os três estão cursando...Estão no curso superior, mais na área de humanas...um tentou Ciências

Biológicas, não deu muito certo... depois foi para a área de humanas, mas, estão cursando. Então mesmo quando a gente não acredita, a gente é surpreendido! Eu acho que quando a gente se depara com uma situação dessas a gente tem que investir...mesmo que pra gente seja difícil acreditar nas potencialidades dessas pessoas mas como eu já te falei... eu acredito que a gente não tem condições pra dizer o que pode e o que não pode, isso eu falei pro meu aluno hoje, quem vai impor os limites e as barreiras é o próprio aluno é o próprio individuo, e a gente como professor, e isso se aplica a qualquer situação, a gente tá ali pra apoiar pra ajudar e fazer o que for possível pra esse aluno. (...) Essa é a obrigação nossa como professor de qualquer aluno né? Nesse caso a gente vai ter que buscar alguns recursos adicionais, mas nada que não seja papel do professor, eu acho que como professor a hora que você tem um aluno que não aprende algum conteúdo que você quer ensinar que tem uma dificuldade seja ela qual for, você deve buscar recursos pra contornar isso, se é um aluno com deficiência visual você vai por um caminho...se é um aluno com deficiência auditiva você vai r outro e assim sucessivamente

E esse professores que estão se formando na universidade onde o professor trabalha, que você comentou que tem essa disciplina, pode-se perceber alguma diferença na formação deles, com relação à questão da inclusão?

Sim, sim...e eu percebo que os alunos saem com a sensibilidade que eu te falei no início que eu julgo necessária. Então são professores hoje, que acreditam nesses alunos e que fazem tudo que está a seu alcance né? Na sua capacidade de trabalho, pra que esses alunos sejam bem sucedidos, esses professores dificilmente vão ser obstáculos para os alunos...Eles podem até não dar conta de atender o aluno como ele precisa, mas eles não vão se colocar como um obstáculo pra esses alunos.

E sobre esta disciplina de Educação Inclusiva, o professor poderia descrever um pouco sobre a estrutura, a ementa e o funcionamento dela?

Não eu não posso te falar isso, se não eu corro o risco de falar alguma besteira, alguma incoerência. Porque eu conheço a disciplina pelo contato com a professora e com os alunos, mas, eu nunca peguei isso... Mas se você tiver o interesse acho que vale a pena para o seu trabalho, você pode dar uma olhada na página da Faculdade de Educação, eu posso também pegar a ementa e te passar depois por e-mail, mas eu acho que qualquer coisa que eu falar, eu corro o risco de falar incoerências.

As questões seriam essas. O professor tem algo à acrescentar que eu não tenha perguntado, que o professor considera relevante?

A única coisa que eu gostaria de acrescentar é que uma das coisas que eu percebo nessa trajetória, é que a cada vez mais pessoas interessadas em trabalhar com isso né? Então o seu pedido né? Pra fazer a entrevista pra mim me soa muito bem, porque é mais uma pessoa que eu vejo nessa perspectiva. Tanto você quanto sua orientadora, aceitando o desafio, pelo o que eu sei ela não tem experiência essa área né? Então pra mim mostra que cada vez mais tem chegado pessoas com acessibilidade e interesse em trabalhar, isso é muito bom!

Agradecimentos e comentários finais sobre a entrevista.

APÊNDICE 5

TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA- PESQUISADOR 3 (PQ 3)

Perfil profissional:

Idade: 35 anos **Sexo:** (X) Feminino () Masculino

Fale-me sobre a sua formação (a graduação, mestrado doutorado)

Sou licenciada em Química e sou Química Industrial pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Fiz meu mestrado, em Bio-inorgânica medicinal... Meu mestrado e meu doutorado. Mas tem uma coisa... Uma informação que o lattes não traz né? Sobre o sujeito social que você é...E eu nasci numa comunidade do Rio de Janeiro. Você sabe o que é uma comunidade? “Se” sabe?

A concepção que eu tenho de comunidade está relacionada àquela que passa na “tv”...

Então comunidade é um nome eufemista pra favela, né? E aí eu fiz o meu doutorado também em Bio-inorgânica num... Sanduíche, na Federal do Rio de Janeiro e em Herdecke, na Alemanha... Quando eu retorno pro meu país eu vejo que há muito pouco que eu poderia contribuir com todo o conhecimento tecnológico que eu tinha pra mudar a realidade social, da minha própria família né? E aí eu retornei pra área de Educação, né? Eu fui procurar informação na área de Educação, e vim pra área de Educação né? Com o contributo de investimento numa qualidade da Educação que chega na escola, e também nela, mais imediatamente na...na...no trato diário com esse professor que tá na sala de aula. Porque a gente sabe que as pesquisas que a gente faz, elas demoram um certo tempo pra chegar na sala de aula né? Mas, a nossa atuação em si ela tem uma, ela tem uma ação extencionista que é muito poderosa né? A ação da própria pesquisa em Educação, ela tem um caráter extencionista bastante peculiar.

A professora poderia falar sobre a sua trajetória profissional?

Posso. Eu comecei trabalhando na UERJ. Eu fiquei na UERJ durante muitos anos. Eu trabalhei como...professora do colégio de aplicação, técnica de laboratório, Química... fui responsável por um laboratório dentro da UERJ. Depois eu fiz concurso...Isso tudo estudando né? Então eu fiz Ensino Médio, eu fiz Faculdade, sendo já funcionária pública. E depois eu fiz, é...concurso pra professor. E depois eu vim parar aqui na UFG.

E em que ano a professora começou a trabalhar na UFG?

Em que ano?...2006

E quando a professora iniciou suas pesquisas na área da Educação Inclusiva?

Em 2007, a gente inaugurou uma rede de pesquisa em Educação Inclusiva. Eu e o professor Claudio Benite, né? Que é meu colaborador direto. A gente inaugura essa rede que hoje tem uma parceria com a Secretaria de Educação do Estado, né? Nós temos uma Lei, aqui no nosso Estado né? Que é a Lei complementar... A LDB complementar do Estado de Goiás. Ela diz que a formação dos professores para a Educação Inclusiva, ela deve acontecer na Universidade...e a Secretaria, veio procurar por parceria. Então nós, é...mobilizamos a Universidade Federal, a Universidade

Estadual, a Secretaria com a sua Gerência de Ensino Especial e mais umas outras três entidades que é a Associação de Surdos, o CEBRAV, que é o Centro Brasileiro de Reabilitação de Deficientes Visuais, e o NAIS que é o Núcleo de Altas Habilidades e formamos uma parceria em torno da formação de professores aqui no Estado. Foi assim que nasceu a Pesquisa na área, em Educação Inclusiva. Nós estamos publicando um artigo esse ano ... na... Ciência e Educação, que conta sobre treze ou quinze anos da Educação Inclusiva no Estado.

E o que a motivou a realizar estudos nessa área?

A Educação ela acontece é...desde sempre num...num grande, numa grande contradição né? A escola deveria formar para a cidadania. Então pra te libertar de alguns pressupostos, inclusive pra te habilitar a participar em esferas de decisão desta sociedade, desta própria sociedade. Porém, a escola mantém mecanismos de exclusão, assim como sociedade mantém, por que ela é um microrganismo dessa sociedade né? E aí...a gente tem um discurso que a escola não é atrativa, que a Educação não serve pra nada e tal. E que muitas é...sobrecargas vão parar sobre o professor. Então assim, o que me intrigou né? Foi: se nós admitimos a inclusão, é por que a gente já admitiu que existe a exclusão né? E quem são esses sujeitos excluídos? Não só as minorias né? Mas são todos aqueles que estão na escola e de fato não tem acesso à Educação. Então a Educação Inclusiva, como objeto de estudo, me parece um objeto bastante significativo pra questionar esse papel da escola, né? Não é a naturalização das diferenças que garante que essa escola vai funcionar. E também não é a homogeneização dos sujeitos, que garante que essa escola vai funcionar. Mas, a presença dessas ditas “minorias”, pode ser capaz de alertar a escola pra àqueles que estão no banco, que são considerados como alunos regulares, que também não aprendem nada. Para o próprio projeto da escola que tá sendo questionado. Quando se corta verba de Educação Especial e se leva todo e qualquer aluno pra escola regular né? E você vê que isso está associado à falta de políticas, de...legislação sobre essa Educação Inclusiva. Aqui no meu Estado, por exemplo, a gente não tem mais Escola Especial, todas as escolas são inclusivas, mas quem é que tá né? O que que está acontecendo né? Quem é que está preconizando isso? É um apelo social?! Mas a escola já não cumpre sua função social desde muito tempo? Então o que que está por traz disso? A Educação Inclusiva ela permite que você dialogue os diferentes contrapontos que estão dentro da escola.

Dentre as pesquisas que você tem realizado no campo da educação inclusiva, relate os principais resultados alcançados no âmbito do Ensino de Química para alunos com deficiência visual.

Então, é...os principais resultados na deficiência visual, dizem respeito ao acesso. Mas isso a gente está falando da escola como um todo, né? Não seria desse grupo em particular. Mas por exemplo, pra que a Educação Inclusiva funcione a gente precisa ter uma organização de apoio. Eu não posso só ceder a estrutura, não basta ter só o professor...O que a gente tem visto nas nossas pesquisas é que existe uma nova configuração da sala de aula. Não é mais o professor, o aluno e o conhecimento. Então... é o professor, o aluno, um professor de braille, um professor de apoio, uma máquina *perkins*, alguém que saiba operar reglete e punção né? E alguém que seja capaz de... oferecer, e alguém aí eu “tô” falando o Estado, oferecer à esse professor tempo hábil pra que ele possa planejar suas atividades se afastando do...da...do...referencial funcional da divisão né? Porque seria muito útil para todos nós, pra todos que estão na sala de aula né? A Ciência que a gente ensina, ela usa simbologia própria né? E por usar essa simbologia própria nós temos algumas restrições em termos de leitura, por exemplo: uma tabela periódica, que é um grande

que é um grande símbolo da nossa Ciência né? São inúmeras as leituras, as direções de leituras, as direções de leitura que você pode fazer num tabela periódica, mas quando você trata do braille você só pode fazer leitura linear. Então é necessário ter tempo para fazer a adaptação do material, né? Não é só colocar esses alunos em sala. É a reconfiguração dessa estrutura, é quem está exercendo a sua função, qual é a função de todo mundo. É saber...os nossos resultados tem mostrado que nós por não conhecermos as potencialidades, não conhecermos quais são mesmo as necessidades mesmo deste aluno, as especificidades desse aluno...E pela desvalorização da nossa profissão, a gente acaba adotando atitudes paternalistas, a gente quando eu falo não é o professor em si, mas a escola né? Ah mais ele não enxerga, então vamos fazer outra coisa pra ele... A gente nota que há uma grande confusão entre os papéis desses agentes, quem são os mediadores do conhecimento e quem são os intermediadores?...Quem deve fazer a adaptação de uma prova, por exemplo, é o professor regente, ou é o professor de apoio? Nisso ainda temos *gaps* né?

E na formação de professores de Química para a inclusão de alunos com deficiência visual quais os principais resultados?

As discussões estão muito iniciais ainda né Tatiane? Eu acho. Por um modo eu vejo isso como um ponto positivo né? A gente tem as discussões acontecendo... Mas elas ainda estão muito iniciais você vê, no Ensino Básico... A gente atribui tantas coisas no ensino básico né? Mas o ensino básico brasileiro, por exemplo, ele passa por algumas reformulações, e reformulações que são objetos da nossa sociedade, da sociedade de Ensino de Química né? Da sociedade brasileira de Ensino de Química. Que conferem a renovação da discussão dessa esfera, por exemplo, o programa nacional do livro didático, ele não faz adaptação, mas a gente tem o CEBRAV que faz adaptação disso... Mas é um programa que “tá” aí contribuído para a qualidade desses livros. No Ensino Superior as coisas acontecem em passos menores né? As mudanças são mais resistentes...Você vê os próprios livros que a gente estuda no ensino superior eles são livros que não passam por reformulação alguma...livros que tem conceitos errados e tal, mais a gente está formando e a muito tempo a gente forma nesse mesmo modelo! Então no ensino superior onde acontece a formação a gente ainda “tá” caminhando em passos pequenos... Uma coisa que é bastante interessante é que esse governo né? A gestão do governo do PT no país, ela de fato favoreceu o diálogo. Não que o PT seja bonzinho, nada disso! Mas é que pela primeira vez um governo, topa o diálogo com essa comunidade né? Com essa comunidade que digo não é uma comunidade de cegos, mas, a comunidade excluída como um todo. E aí gente tá vendo assim, à inserção de verbas nas agências de fomento que privilegiem trabalhos nessa linhagem...Você vê como é difícil né?! Eu sou professora de Química do Instituto de Química, e quando eu concorro a projeto eu “tô” concorrendo lá no CNPQ na área de exatas! Porque eu não posso concorrer na área de Educação, com todos os outros Químicos. E eu preciso que os meus projetos sejam aprovados né? Porque não há medida de julgamento em uma pesquisa né? Então assim são diferentes temas né? E como é que se julga isso? Eu consigo ver isso com maior abertura atualmente, a gente submete projetos ganha fomentos, e consegue desenvolver pesquisa.

Ainda com base nos resultados das pesquisas, o que a professora definiria como principal dificuldade, dos docentes, para ensinar Química para os alunos com deficiência visual?

A crença de que é preciso ver para aprender... sabe?! Você veja... olha só foi até uma piadinha agora! veja você! (risos)... Nós ensinamos estruturas que são construídas a partir de leituras de referenciais padrão. As funções de estado né? Elas são referências de idealidade. Então quando a gente ensina, e a Química toda está baseada nisso né?

Quando a gente ensina, por exemplo, mudanças de estado à gente está falando sobre a existência de um zero absoluto, que a gente sabe que não existe né?! Porque se existisse zero absoluto a gente não teria medida de energia cinética, e seria um caos! É a Ciência que a gente ensina né? Viva, dinâmica, rica... E a gente não viu isso. A gente tem de fato uma proposição uma formulação. E no nosso aluno lá, quando a gente chega na escola, e mesmo aqui no nível superior...muitas das vezes a gente prega nos nossos alunos a crença de que a gente já viu átomo, por exemplo, né? ...Ah vocês não enxergam? Vocês não viram isso ainda?! Sabe?... Então “tá” tão implícito que aprender é preciso enxergar, que é preciso ver né? Que esse eu considero o maior desafio.

As suas pesquisas apontam diferenças no processo de construção do conhecimento científico entre os alunos com deficiência visual e os normovisuais? Quais?

Não! Não consigo! A gente não detectou em resultados...Uma coisa que a gente fez aqui que eu acho legal comentar com você... Nós estendemos nosso campo de estágio. Então, por exemplo, eu sou professora de estágio e nós estendemos para as instituições de apoio no nosso Estado, que são instituições consideradas especializadas, e hoje se nosso aluno quiser ele faz estágio no CEBRAV que é o Centro Brasileiro de Reabilitação de Deficientes Visuais. Na escola regular, esse aluno ele não tem aquele arcabouço organizacional, para o nosso futuro professor, que o ajude a compreender essas necessidades. Mas, ele vai atuar nessa escola...Quando ele vai para uma escola de apoio como o CEBRAV...O que o CEBRAV faz, não sei se você conhece essa instituição? Mas ela existe nas capitais brasileiras, e ela é responsável, por exemplo, por fazer adaptação de material. Além de oferecer todo apoio, treinamento e acomodação de uma criança diagnosticada com deficiência visual, em qualquer acuidade que seja. Então eles são capazes de treinar a criança, o adolescente, ou adulto a se locomover na cidade, sabe? Em atividades de vivência diária... Então é o universo daquele sujeito social, quando a gente estende esse campo de estágio e esse aluno vai para lá, ele tem contato com aquele sujeito social, suas especificidades, numa instituição que está preparada só para ele. Então, não é que a escola não esteja preparada, mais aquela instituição funciona para aquele sujeito. Nessa instituição nosso aluno que é a minoria né? Então rapidinho, assim, em três ou quatro meses de convivência o nosso aluno já está manipulando melhor os instrumentos necessários para fazer adaptações. Quando ele retorna ao colégio, a escola regular esse “menino” já está transitando reglete e punção o que é uma máquina *perkins* como operá-la, onde consegui-la, como adaptar material, e aí sabe a gente consegue notar essas coisas. O que a gente tem visto, uma coisa muito legal que tem acontecido, é que como a gente trabalha lá com os “meninos” da educação básica a gente tem visto retornar esses “meninos” para o vestibular. Então eles tem retornado para nossa Universidade para prestar o vestibular. Isso é bem legal! E assim muitas das vezes ele não vem fazer porque ele não sabe que, agora no ENEM né? Pode ser adaptado a prova. Eu não sei se você sabe mais pode fazer em braille, o menino pode ter um leitor...O “menino” pode ter uma hora a mais, se não optar por um leitor de prova, ele pode ter uma hora a mais com a prova em braille. Então essa informação “tá” chegando e os “meninos” estão vindo mais para a Universidade. Nós temos “meninos” hoje na informática, na matemática...Ainda não conseguimos ninguém na Química.

Com base no resultado de suas pesquisas quais os conhecimentos que um professor de química deve ter com relação a metodologia de ensino, uso de recursos didáticos, e materiais alternativos, para incluir e oferecer um ensino de qualidade aos alunos com deficiência visual?

O professor deve conhecer qual é a real necessidade desse estudante. Que quando a gente fala em deficiência visual a gente “tá” falando de comprometimentos diferentes de acuidade visual. Então às vezes o “menino” só precisa de uma lupa, de uma prova aumentada né? E aí se o professor souber qual é essa necessidade, isso ajudaria bastante. Outra coisa, outra coisa né Tatiane? É a valorização profissional né? Com profissão desvalorizada como está a nossa né? É difícil pedir a alguém mesmo conhecendo né? Queira atuar de maneira mais ativa né? Porque, imagine não dá nem pra falar que não é ativa a atuação de um professor. O professor entra na sala dois tempos de quarenta minutos, ou cinquenta minutos por semana! Só dois tempos ensinando Química, ou Física, ou Matemática a Ciência que for...Biologia. São dois “tempinhos” só... Só e essa Ciência não fazia parte da vida desse estudante, até ele ser apresentado para ele naquele momento. No nosso caso eu considero isso um agravante enorme, que lá no nono ano, quem faz essa apresentação é um Biólogo... Nada contra os biólogos mais poxa não é um representante legítimo dessa Ciência né? Então quando a gente entra lá, e fala para o professor...agora...você precisa ensinar...e que não tem só esse estudante em sala de aula. Não tem só o deficiente visual, vai ter um deficiente visual, um sensorial, um físico, um mental e aí está querendo demais. Sem a estrutura de apoio, como esse professor por mais que ele conheça essa necessidade como ele vai atuar de fato?!

Quais os conhecimentos que os professores de Ciências/Química devem possuir para o trabalho com alunos deficientes visuais?

Eu acho que nos currículos de formação inicial a gente poderia ter uma discussão maior sobre a alteridade e diferença. Não só para habilitar para que nós professores quando estejamos em sala de aula com deficientes visuais, mas, para habilitar quando nós professores estejamos em uma sala de aula qualquer. Sabe então assim, um componente de discussão sobre alteridade e diferença. E isso assim não é que eu queira que tenha mais uma disciplina. Porque a gente costuma resolver tudo no currículo de graduação colocando mais uma disciplina... Essa discussão entre alteridade e diferença ela pode ser feita no transcorrer de qualquer uma das disciplinas né? Porque ela é uma discussão inerente à constituição social da gente como sujeito, então não é mais uma coisa para a gente colocar na grade.... Do jeito que está Tatiane a Educação Inclusiva não está acontecendo de verdade né?...Por mais que eu defenda e seja pesquisadora área a Educação Inclusiva de fato não está acontecendo! Mas, nós temos vários indicativos que a gente pode fazer isso né? Você “vê” uma das coisas que eu considero um dos maiores indicativos, é a profissão de interprete, por exemplo, ela não existia, aonde que se formava interprete no nosso país? Nas igrejas né? E agora a gente tem uma profissão regulamentada e as Universidades formando esses sujeitos. Então são coisas que estão configurando são iniciativas que vão reconfigurando a nossa sala de aula, a Universidade, mas, de fato a gente tem um chão enorme para percorrer.

Em sua opinião, o que pode ser feito na formação inicial e na formação continuada para suprir as necessidades formativas dos professores de Ciências/Química para incluírem de modo eficaz os alunos deficientes visuais em suas aulas?

O primeiro passo é não culpabilizar os sujeitos. Porque nós temos um discurso de transferência de responsabilidade e a Educação Inclusiva como ela vem com um apelo... Que é um apelo econômico né? Tem a crise do petróleo, corta verba de Escola Especial, “bota” o aluno na sala de aula. E esse professor que está lá que tem a sua aposentadoria especial revogada né?! E a gente sabe quanto que tem o desgaste de uma profissão desvalorizada, durante anos da desmobilização da nossa classe

trabalhadora, e tal... Então o primeiro passo é não culpabilizar esse sujeito. Agora eu acho que boas iniciativas são parcerias como aqui, que a gente faz no nosso Estado, né? Uma certificação que garanta que esse sujeito, tenha uma gratificação em dinheiro no seu salário. E a formação acontecer em grupos de estudo né? Numa parceria Universidade e Escola. Eu não acredito em reciclagem de gente né? Em cursos pontuais, não defendo isso, não acredito nisso, acho que são receitas prontas que afastam desse contexto de professor né? E se afasta do nosso contexto também, mas, os grupos de estudos são uma boa alternativa, uma parceria Universidade Escola, faz com que esse professor venha até nos, nós vamos até ele, nós temos um espaço uma sala de reuniões, uma sala de estudo dentro da Secretaria de Educação aqui do Estado. Então uma semana a gente vai para lá, outra semana eles vem para a Universidade e a gente vai fazendo essa troca aí.

Neste contexto, a professora pode descrever alguma experiência, que trouxe resultados positivos?

Acho que a nossa experiência com maiores frutos é a nossa estadia dentro do centro de reabilitação, sabe? Porque... para os nossos estudantes é uma troca de experiências, os nossos estudantes, por exemplo, aprendem braille. O braille não é uma língua então não é igual Libras que dá tanta... né?! Não se aprende uma língua em seis meses. Mas, é uma simbologia e tal e os “meninos”, aprendem muito rápido, e esses estudantes, os estudantes cegos, como tem uma dinâmica de aprender mobilizando outros sentidos, principalmente o tato né? A audição. Eles trocam experiências com o nosso futuro professor, a respeito dessa constituição. Então assim, nós temos uma troca muito legal, eles trabalham muito com gráficos e adaptação dos gráficos com os efeitos, é feito quase numa construção artesanal, os “meninos” conseguem driblar algumas condições, que eu também não acho deva acontecer, que é uma obrigação do Estado né? Oferecer as condições para que isso ocorra, né? Mas essa troca de experiência bem legal sabe? É uma experiência bastante frutífera, a gente descobre muitas coisas né?.

A professora teria alguma contribuição a acrescentar, sobre esse contexto da Formação de Professores para a Educação Inclusiva, no Ensino de Química/Ciências?

Sim, eu tenho uma coisa sim a acrescentar... Assim, a aprendizagem é baseada em negociação e atribuição de significado. E aí eu lamento que a gente restrinja tanto a atribuição do significado quando a gente confina o nosso professor em tempos de quarenta minutos em uma sala de aula com quarenta e cinco alunos. Porque se a gente culpabiliza os professores, aí a gente só endossa, os discursos de eficiência como produtividade sabe? Isso desacredita mais ainda a nossa classe enquanto trabalhadores, então, eu gostaria de ver pesquisas de professores falando sobre professores, mas como professores, sabe? Mas não falando apenas dos professores, que professores todos nós somos né Tatiane? Mas, assim, diante de todo esse turbilhão né? Eu fico muito triste quando a gente usa as grandes parcerias da Educação sem saber por que elas estão lá? Então bota todo mundo na escola que vai ser bom! Agora todo mundo tem que estar na escola, eu não duvido que diferentes sujeitos sociais em sala de aula só enriqueçam o ambiente. Mas é preciso estabelecer condições dignas de trabalho, e talvez só a Universidade não consiga fazer isso, a gente consegue implementar uma formação adequada, a gente consegue tratar das diferentes esferas, mas a gente precisa de maiores discursos de valorização, isso é o que eu gostaria de acrescentar.

Agradecimentos e comentários finais sobre a entrevista.

APÊNDICE 6

LISTA DE ARTIGOS - PERIÓDICOS (CONCEITO CAPES: A1, A2, B1, B2)

Revista	Título do Artigo/ Identificação	Autor(es)	Capes- Qualis Ensino	Capes - Qualis Educação	Ano
Ciência e Educação	O Ensino de Física para deficientes visuais a partir de uma perspectiva fenomenológica (ART 1)	COSTA, L. G.; NEVES, M. C. D.; BARONE, D. A. C.	A1	A1	2006
Ciência e Educação	Formação inicial de professores de Física: a questão da inclusão de alunos com deficiências visuais no ensino regular (ART 2)	LIMA, M.C. B.; CASTRO, G. F.	A1	A1	2012
Ciência e Educação	O ensino de física no contexto da deficiência visual: análise de uma atividade estruturada sobre um evento sonoro - posição de encontro de dois móveis (ART 3)	CAMARGO, E. P.; SILVA, D.	A1	A1	2006
Ciência e Educação	Inclusão de uma aluna cega em um curso de licenciatura em Química (ART 4)	REGIANI, A. M.; MÓL, G.S.	A1	A1	2013
Ciência e Educação	A Comunicação como barreira á inclusão de alunos com deficiência visual em aulas de mecânica (ART 5)	CAMARGO, E. P.	A1	A1	2010
Revista Brasileira de Educação Especial	Ensino de conceitos físicos de terminologia para alunos com deficiência visual: dificuldades e alternativas encontradas por licenciandos para o planejamento de atividades (ART 6)	CAMARGO, E. P.; NARDI, R.	A1	A2	2006
Revista Brasileira de Educação Especial	O emprego de linguagens acessíveis para alunos com deficiência visual em aulas de Óptica (ART 7)	CAMARGO, E.P.; NARDI, R.	A1	A2	2008
Revista Brasileira do Ensino de Física	Dificuldades e alternativas encontradas por licenciandos para o planejamento de atividades de ensino de óptica para alunos com deficiência visual (ART 08)	CAMARGO, E.P.; NARDI, R.	A1	B2	2007
Revista Brasileira do Ensino de Física	A comunicação como barreira na inclusão o de alunos com deficiência visual em aulas de óptica (ART 09)	CAMARGO, E.P.; NARDI, R.; VERASZTO, E. V.	A1	B2	2008
ENSAIO – Pesquisa em Educação em Ciências	O Ensino não formal e a formação de um professor de física para deficientes visuais (ART 10)	BARBOSA-LIMA, M.C.A.; GONÇALVES, C.O.	A2	A2	2014

ENSAIO – Pesquisa em Educação em Ciências	Contextos comunicacionais adequados e inadequados à inclusão de alunos com deficiência visual em aulas de mecânica (ART 11)	CAMARGO, E.P.; NARDI, R.	A2	A2	2010
ENSAIO – Pesquisa em Educação em Ciências	As representações sociais dos licenciandos de física referentes à inclusão de deficientes visuais (ART 12)	BARBOSA-LIMA, M.C.A.; MACHADO, M.A.D.	A2	A2	2011
Química Nova Na Escola	A Educação Inclusiva na Formação de Professores e no Ensino de Química: A Deficiência Visual em Debate (ART 13)	GONÇALVEZ, F.P.G. <i>et. al</i>	B1	B2	2013
Química Nova Na Escola	Ressignificando a Formação de Professores de Química para a Educação Especial e Inclusiva: Uma História de Parcerias (ART 14)	RETONDO, C.G.; SILVA, G. M.	B1	B2	2008
Química Nova Na Escola	O Diário Virtual Coletivo: Um Recurso para Investigação dos Saberes Docentes Mobilizados na Formação de Professores de Química de Deficientes Visuais (ART 15)	BENITE, A.M.C. <i>et. al</i>	B1	B2	2014

APÊNDICE 7

DISSERTAÇÕES E TESES: ENSINO DE QUÍMICA/ CIÊNCIAS E FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO INCLUSIVA, E PARA A INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Título/ Identificação	Autor / Orientador	Instituição	Ano
Proposta de Guia para apoiar a prática pedagógica de professores de Química em sala de aula inclusiva com alunos que apresentam Deficiência Visual (DT 1)	Rejane Ferreira Machado Pires Prof. Dr. Gerson de Souza Mól	Universidade de Brasília - UNB	2010
O Ensino de Ciências e Deficiência Visual: Uma investigação das percepções das professoras de ciências e da sala de recursos com relação à inclusão. (DT 2)	Eliza Márcia de O. Lippe Prof. Dr. Eder Pires de Camargo	Universidade Estadual Paulista “ Júlio de Mesquita Filho” – UNESP	2010
Formação do professor e docência em química em rede social: estudos sobre a inclusão escolar e o pensar comunicativo (DT 3)	Claudio Roberto Machado Benite Profª Drª Anna M. Canavarro Benite	Universidade Federal de Goiás – UFG	2011
Formação de professores de Ciências e Educação Inclusiva em uma instituição de Ensino Superior em Jataí-GO (DT 4)	Eveline Borges Vilela-Ribeiro. Profª Drª Anna M. Canavarro Benite	Universidade Federal de Goiás- UFG	2011
A Formação de Professores de Ciências Biológicas e a Educação Inclusiva: uma interface da formação inicial e continuada (DT 5)	Sandra de Freitas Paniago Fernandes Profª Drª Anna M. Canavarro Benite	Universidade Federal de Goiás – UFG	2012

APÊNDICE 8

TRABALHOS ENCONTRO NACIONAL DO ENSINO DE QUÍMICA

(2004 – 2014)

XII ENEQ - 2004

Trabalho/ Identificação	Autor(es)
Elaboração de recursos didáticos para o Ensino de Química para cegos (EQ 1)	MOL, G. S., NEVES, P. R., RODRIGUES, S., VIDIGAL, A.; FREITAS, A.

XIII ENEQ - 2006

Trabalho/ Identificação	Autor (es)
Os sentidos da/na experimentação no ensino: um estudo sobre ensino de Química para crianças com baixa visão (EQ 2)	ANDRADE, J.J., SMOLKA, A. L.B.
Dificuldades de alunos com deficiência visual na disciplina Química (EQ 3)	MÓL, G. S. RAPOSO, P. PIRES, R.F.M.; BRASIL, H.B.S.; PAULO, M.

XIV - 2008

Trabalho	Autor (es)
Parceria colaborativa na formação de professores de Ciências: a Educação Inclusiva em questão (EQ 4)	BENITE, A. M. C.; NAVES, A. PEREIRA, L. S. LOBO, P.
Ressignificando a Formação de professores de Química para a Educação Especial e Inclusiva: Uma história de parcerias (EQ 5)	RETONDO C. G., SILVA, G. M.

XV ENEQ - 2010

Trabalho/ Identificação	Autor (es)
A Aprendizagem Química para alunos que apresentam deficiência visual (EQ 6)	PEREIRA, S.L.P.O.; SILVA, J.L.P.B
Formação de professores de Ciências para a Inclusão Escolar: estudos sobre a produção de diálogos (EQ 7)	VILELA-RIBEIRO, E. B.; BENITE, A.M.
Reflexões de uma licenciada em Química sobre a Inclusão Escolar de alunos com Deficiência Visual (EQ 8)	ARAGÃO, A.S.; SILVA, G. M.
Inclusão: concepções dos professores de Ciências Naturais da Escola Aloysio Chaves-Concórdia/PA (EQ 9)	REIS, E. S.; SILVA, L. P.
Propostas de atividades experimentais elaboradas por futuros professores de Química para alunos com deficiência visual (EQ 10)	NUNES, B.C.; DUARTE, C.B.; PADIM, D.F.; MELO, I.C.; ALMEIDA, J.L.; TEIXEIRA JUNIOR, J.G.
Conhecimento científico, conhecimento cotidiano e a construção dos nexos nos processos de elaboração conceitual (EQ 11)	ANDRADE, J. J.
Rede Goiana de Pesquisa em Educação Especial/Inclusiva: Formando Professores de Ciências/Química (EQ 12)	PEREIRA, L.L.S.; BENITE, A.M.C.
Formação de professores de Ciências para a Inclusão Escolar: estudos sobre a produção de diálogos (EQ 13)	VILELA-RIBEIRO,E.V.; BENITE, A.M.C.
Considerações sobre o Ensino de Química e a Inclusão Escolar (EQ 14)	SILVA, A.P.T.; PASSOS, I. N.M.; FIELD'S, K.A.P.; ANDRADE, K.S.; BORGES, L.C.M.; BENITE, A.M.C.

XVI ENEQ - 2012

Trabalho	Autor(es)
Ensino de Química para Deficientes Visuais: Sobre Intervenção Pedagógica em Instituição de Apoio. (EQ 15)	FIELD'S K. A. P.; CAVALCANTE, K. L.; MORAIS, W.C.S.; BENITE, C.R.M.; BENITE, A. M.C
O Ensino de Química para deficientes visuais: concepções dos formadores de professores acerca da Inclusão (EQ 16)	XAVIER, L. L.; SILVA, P. H.C.; FÉLIX, J. R.; BENITE, C. R.M.; BENITE, A. M. C.
Percepção de Professores Universitários sobre o Ensino de Química à Alunos com Deficiência Visual (EQ 17)	MÓL, G. S. TEIXEIRA, L.V.; ARAÚJO, S. G.; EUSTÓGIO, A. M. RIBEIRO, E. M.

Formação de Professores de Química na perspectiva da inclusão de alunos cegos (EQ 18)	REGIANI, A.M.; ALMEIDA, M. P.
---	-------------------------------

XVII ENEQ - 2014

Trabalho	Autor(es)
Análise da Acessibilidade do Instituto de Química UFRGS: a inclusão no Ensino Superior em Foco (EQ 19)	SILVEIRA, M.V.; PASSERINO, L.M.; SALGADO, T.D.M.
Formação continuada de professores de Ciências para a Educação Inclusiva: Identificando suas necessidades formativas (EQ 20)	SANTOS, I. M. DIAS, V., B.; MELO, J. S. MELO
O professor de Química e a deficiência visual.	LIMA, A. A.S.; REGIANI, A. M.; COSTA, J. S.; FREITAS, R. C. V.; SILVA, T.F.
Reflexões sobre a prática pedagógica do docente cego no ensino de Química para alunos cegos (EQ 21)	MARIANO, L. S.; REGIANI, A.M.
Estudos sobre a formação de modelos mentais de compostos orgânicos no contexto da deficiência visual (EQ 22)	COSTA, A. C.; RAMOS, A. C. S.; CAMILO, W. M.; MORAIS, W.C.S.; BENITE, C.R.M.
Produção de materiais didáticos acessíveis para o Ensino de Química Orgânica Inclusivo (EQ 23)	PAULO, P. R. N.; DELOU, C.M.C.; BORGES, M. N.
Análise dos projetos pedagógicos dos cursos de Licenciatura em Química do Estado do Rio de Janeiro quanto a perspectiva inclusiva (EQ 24)	SANTOS, C. C.; BEJA, A.C.S.
Elaboração conceitual na formação inicial de professores: linguagem, deficiência e relações de ensino em foco (EQ 25)	ANDRADE, J. J.; ABREU, D.G.; LOURENÇO, A. J.; MELLO, M.C.L.
Iniciação à Docência em Química: O Diário Virtual Coletivo na aproximação entre Escola e Educação Superior (EQ 26)	COELHO, J. C. <i>et al.</i>

APÊNDICE 9

TRABALHOS - ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS (2004-2014)

V ENPEC - 2005

Trabalho/ Identificação	Autor (es)
Dificuldades e alternativas iniciais encontradas por licenciandos para a elaboração de atividades de ensino de Física para alunos com deficiência visual (EC 1)	CAMARGO, E. P.; NARDI, R.
. Ensino de Física e alunos com deficiência visual: Análise e Proposta de Procedimentos docentes de Condução de atividades de ensino (EC 2)	CAMARGO, E. P.; SILVA, D
Ensino de óptica para alunos com deficiência visual: análise de concepções alternativas (EC 3)	ALMEIDA, D. R. V.; MACIEL FILHO, P.R.; CAMARGO, E.P.; NARDI, R.

VI ENPEC - 2007

Trabalho/Identificação	Autor (es)
Alunos com deficiência visual em um curso de Química: fatores atitudinais como dificuldades educacionais (EC 4)	CAMARGO, E. P.; SANTOS, S.L.R.; NARDI, R. VERASTZO, E. V.
Ensino de Física à Estudantes Cegos na Perspectiva dos professores (EC 5)	FERREIRA, A. C.; DICKMAN, A. G.
O Ensino de Ciências e seus desafios inclusivos: o olhar de um professor de Química sobre a diversidade escolar (EC 6)	SOUZA, V.C.A.; JUSTI, R. S.

VII ENPEC - 2009

Trabalho/Identificação	Autor (es)
A Comunicação como barreira à inclusão de alunos com deficiência visual em aulas de termologia (EC 7)	CAMARGO, E. P.; NARDI, R.; LIPPE, E. M. O

VIII ENPEC - 2011

Trabalho/Identificação	Autor (es)
O diário virtual coletivo: um recurso para investigação da formação de professores de ciências de deficientes visuais (EC 8)	BATISTA, M. A. R.S.; FIELD'S, K. A.; SILVA, L.; BENITE, A. M.C.
O Ensino de Modelos Atômicos a deficientes visuais (EC 9)	RAZUCK, R.C.S.R; GUIMARÃES,L.B.; ROTTA, J.C.
Ensino de Física para deficientes visuais: Métodos e Materiais utilizados na mudança de referencial observacional (EC 10)	COSTA, J. J. L.; QUEIROZ, J. R. O.; FURTADO, W.W.
O Pibid e a educação inclusiva de alunos com deficiência visual: materiais manipulativos e linguagem matemática para o ensino de ciências (EC 11)	LIBARDI, H.; PEDROSO, A. P.; MENDES, T. P.; BRAZ, F. F.; OLIVEIRA, G.A.
Como pensam os professores de Física de um colégio público em relação ao Ensino de Física para deficientes visuais (EC 12)	AGUIAR, M. V. F.; BARBOSA-LIMA, M.C.A.;
Sobre identidades culturais na formação de professores de Química: Em foco a Educação Inclusiva (EC 13)	BENITE, C. R. M.; VILELA-RIBEIRO, E.B.; BENITE, A. M. C.
Estudos sobre a construção da diversidade na formação inicial de professores de Ciências: do discurso de formadores ao currículo escrito (EC 14)	VILELA- RIBEIRO, E. B. BENITE, A. M. C.
As concepções alternativas dos deficientes visuais no Ensino de Física (EC 15)	SANTOS, M.C.S.; PESSANHA, P. R.; SANTOS, R.; BARBOSA-LIMA, M.C.A.

IX ENPEC - 2013

Trabalho/Identificação	Autor (es)
Formação de professores de Física inclusivistas: interdisciplinaridade por si... (EC 16)	BARBOSA-LIMA,M.C.; CATARINO,G.F.C.
A educação inclusiva e o ensino de Ciências e de Biologia: a compreensão de professores do ensino básico e de alunos da licenciatura (EC 17)	DIAS, A. B.
Análise de uma intervenção pedagógica sobre o conceito de soluções no contexto da deficiência visual (EC 18)	BENITE, C. R. M.
A formação de professores de Ciências Biológicas e a educação inclusiva: uma interface da formação inicial e continuada (EC 19)	FERNANDES,S.F.P.;ROSA,D.E.G.
A educação inclusiva segundo os graduandos do curso de Licenciatura em Física, Matemática e Química da Universidade Estadual de Roraima (EC 20)	PEREIRA, G. A.; RIZATTI, I. M.

APÊNDICE 10

DISCIPLINAS DE EDUCAÇÃO ESPECIAL/INCLUSIVA IDENTIFICADAS NOS CURRÍCULOS DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM QUÍMICA DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR (IES)

Unidade Federativa	Instituição Federal de Ensino Superior/ano	Disciplina	Caráter/ Carga horária
Acre	IES 1A (2004)	Fundamentos da Educação Especial	Obrigatória - 60h
	IES 1B (2011)	Educação Inclusiva	Obrigatória - 45h
Alagoas	IES 2A (1979)	Educação Especial	Eletiva - 40h
	IES 2B (2010)	Educação Inclusiva	Optativa – 60h
Amapá	IES 3A (2011)	1 - Educação Inclusiva 2 - Braile	Obrigatória - 80h Obrigatória - 40h
	IES 3B (2015)	----	----
Amazonas	IES 4A (1963)	----	----
	IES 4B (2002)	Educação Inclusiva	Obrigatória – 60h
Bahia	IES 5A (1943)	----	----
	IES 5B (2011)	Educação Inclusiva	Obrigatória – 30h
Brasília -DF	IES 6A (1943)	O Educando com Necessidades Educacionais Especiais	Eletiva - 60h
	IES 6B (2015)	Educação para a Diversidade	Obrigatória - 40h
Ceará	IES 7A (1995)	----	----
	IES 7B (2015)	----	----

Espírito Santo	IES 8A (1988)	----	----
	IES 8B (2010)	Diversidade e Educação	Obrigatória – 45h
Goiás	IES 9A (1974)	----	----
	IES 9B (2011)	----	----
Maranhão	IES 10A (1969)	Política Educacional Inclusiva I	Obrigatória -75h
	IES 10B (2012)	Educação Especial	Optativa – 60h
Mato Grosso	IES 11A (1992)	----	----
	IES 11 B (2008)	----	----
Mato Grosso do Sul	IES 12A (1981)	Educação Especial	Obrigatória - 68h
	IES 12B (2011)	Educação Inclusiva	Obrigatória - 40h
Minas Gerais	IES 13A (1943)	----	----
	IES 13B (2015)	----	----
Pará	IES 14A (1972)	----	----
	IES 14B (2007)	----	----
Paraíba	IES 15A (1977)	----	----
	IES 15B (2012)	----	----
Paraná	IES 16A (1973)	----	----
	IES 16B (2014)	Fundamentos da Educação Especial e Inclusiva	Obrigatória - 42h
Pernambuco	IES 17A (1967)	Fundamentos da Educação Inclusiva	Obrigatória - 60h
	IES 17B (2011)	Educação Inclusiva	Obrigatória – 40h
Piauí	IES 18A (1994)	----	----
	IES 18B (2009)	Educação Inclusiva	Obrigatória - 70h (60 teórica e 10 prática)
Rio de Janeiro	IES 19A (1939)	----	----
	IES 19B (2010)	----	----
Rio Grande do Norte	IES 20A (1970)	----	----
	IES 20B (2011)	Educação Inclusiva	Obrigatória - 45h

Rio Grande do Sul	IES 21A (1965)	Fundamentos da Educação Especial e Prática Escolar	Obrigatória - 60h
	IES 21B (2011)	Educação Inclusiva	Obrigatória - 72h
Rondônia	IES 22A (2002)	----	----
	IES 22B (2010)	Educação Inclusiva	Obrigatória - 60h
Roraima	IES 23 (1991)	Fundamentos da Educação Especial	Obrigatória - 60h
Santa Catarina	IES 24A (1973)	----	----
	IES 24B (2014)	----	----
São Paulo	IES 25A (1934)	Educação Especial, Educação de Surdos, Língua Brasileira de Sinais	Obrigatória - 60h
	IES 25B (2014)	Educação Inclusiva	Obrigatória - 32h
Sergipe	IES 26A (1971)	Fundamentos da Educação Inclusiva	Optativa - 60h
	IES 26B (2009)	Educação e Diversidade	Obrigatória - 45h
Tocantins	IES 27 (2009)	----	----

APÊNDICE 11

AGRUPAMENTO DAS UNIDADES DE SIGNIFICADO

Categoria 1 (Emergente): Conhecer os propósitos da Educação Inclusiva – <i>Unidades de Significado</i>	<i>Categorias Intermediárias</i>
<p>(...) o tema da inclusão, que trabalha com a heterogeneidade, com a diversidade, com o respeito às múltiplas diferenças, pra um curso de formação me parece que ele é um tema transversal. (...) O tema da inclusão é transversal ele corta todas elas, não me parece que faz muito sentido ou muito efeito, um efeito formador significativo, trazer apenas como um apêndice, uma ou duas disciplinas, dentro de um curso de formação, se as diretrizes gerais da inclusão, que são: respeito às múltiplas diferenças, a heterogeneidade, a diversidade, se esses temas centrais, não forem tópicos, não forem abordados, não serem parte da pauta do curso. (...) (PQ 1)</p> <p>Olha... eu acho que os principais resultados no geral é que a gente cada vez mais percebe, que não há limites, né? Que a maior dificuldade que essas pessoas encontram, é o preconceito nosso, e das pessoas com quem elas lidam. (...) A gente poder acreditar no outro, mesmo que o nosso ponto de vista seja muito difícil, quem vai dizer se é possível ou não é a outra pessoa e não nós, né? (...) Eu acho que quando a gente se depara com uma situação dessas a gente tem que investir...mesmo que pra gente seja difícil acreditar nas potencialidades dessas pessoas mas como eu já te falei... eu acredito que a gente não tem condições pra dizer o que pode e o que não pode, isso eu falei pro meu aluno hoje, quem vai impor os limites e as barreiras é o próprio aluno é o próprio individuo, e a gente como professor, e isso se aplica a qualquer situação, a gente tá ali pra apoiar pra ajudar e fazer o que for possível pra esse aluno. (...) (PQ 2).</p> <p>Eu acho que nos currículos de formação inicial a gente poderia ter uma discussão maior sobre a alteridade e diferença. Não só para habilitar para que nós professores quando estejamos em sala de aula com deficientes visuais, mas, para habilitar quando nós professores estejamos em uma sala de aula qualquer. Sabe então assim, um componente de discussão sobre alteridade e diferença (PQ 3)</p> <p>[...] o discurso do professor mantém muitas vezes os termos “cego”, “deficientes visuais”, “normais” [ao diferenciar os</p>	<p><i>Saber respeitar as diferenças</i></p>

alunos de uma sala comum]. Essa particularidade revela o universo cultural em que está imerso o professor: **um universo aberto somente aos alunos sem necessidades especiais**. O déficit cultural que vitima o aluno, muitas vezes vitima também a fala do professor (ART 1).

(...) são necessárias ações compartilhadas capazes de orientar e qualificar os educadores na formação de sujeitos, valorizando a diversidade e fazendo valer o sentido da inclusão enquanto processo de **reconhecimento e respeito das diferentes identidades**, aproveitando-as para beneficiar a todos (ART 4).

É necessário problematizar a inclusão do deficiente visual cada vez mais, a partir de trabalhos, discussões e da **aproximação dos licenciandos de todas as áreas com as distintas formas de diferenças**. (ART 12)

(...) parece pertinente a possibilidade de várias componentes curriculares poderem **assumir a educação inclusiva**, de modo geral, como um tema a ser abordado. (ART 13)

A maioria dos alunos em formação se tornou mais sensível, percebeu as dificuldades dos profissionais que trabalham com os portadores de necessidades especiais e verificou a importância da **discussão da Educação Especial e Inclusiva na sua formação inicial** (ART 14)

Constatou-se no decorrer das observações das aulas de ciências o **despreparo dos professores e do gestor para trabalhar com a diversidade**; desconhecimento e falta de estratégias pedagógicas diferenciadas. Um dos grandes desafios da educação brasileira é tornar-se uma educação inclusiva. (DT 2).

(...) o princípio que rege a EI é a **aceitação das diferentes necessidades de aprendizagem de todos os alunos, com deficiência ou não**, e esse é um dos assuntos abordados na DEI [*Dimensão da Educação Inclusiva*] (...) o respeito às diferenças é essencial não só para o processo de ensino e aprendizagem, mas para todas as instâncias da vida em sociedade (...)a **aceitação de que todos os alunos possuem diferentes necessidades de aprendizagem** e, por isso mesmo, não devem existir alunos especiais, já que cada um possui uma maneira de aprender. (DT 4).

É imprescindível que os professores envolvidos no processo de ensino e de aprendizagem possam antes lidar com suas próprias concepções sobre desenvolvimento, aprendizagem e particularmente sobre inclusão para só então buscarem **compreender seu papel de educador e mediador no contexto da diversidade humana**. Sem esse envolvimento e essa consciência a inclusão educacional resume-se ao simples ato de colocar o aluno com NEE em sala de aula e não gera uma atitude de aceitação das diferenças que impulsiona o crescimento individual e o respeito

Saber respeitar as diferenças

a todos e entre todos. (...) Uma vez que o ensino especial é compreendido hoje como uma modalidade de educação que permeia todos os níveis de ensino, assim também deveria ser a temática da inclusão na formação dos professores. (DT 5).

Nossos resultados demonstram que a formação inicial deve **oportunizar aos futuros professores de química lidar com os diferentes sujeitos que compõe a sala de aula de química**. Também contribuíram para alertar que devemos todos (professores em formação inicial, continuada e formadores de professores) estar dispostos a rever as nossas práticas usuais, construir novas práticas e conhecer, reconhecer e aceitar as diferenças como desafios positivos e expressão natural das potencialidades humanas. (EQ 15)

Importante ressaltar que, independente das diferenças de cada educando, **todos possuem o direito de ter uma formação ampla**, tendo as instituições de ensino o dever de disponibilizar aos diferentes estudantes recursos que tornem o conhecimento acessível. (EQ 17)

O professor da sala de aula **deveria ser formado para a diversidade, para reconhecer que cada um de seus alunos é único** e que não existem alunos “normais” e alunos “especiais”.(...) (EQ 21)

Por conta da deficiência na formação, há uma insegurança, por parte dos docentes, quanto à maneira de ensinar, diante de uma sala de aula que abriga alunos com necessidades educacionais especiais. Desse modo, **a inclusão representa um grande desafio para professores e gestores que têm dificuldades em trabalhar questões referentes às diferenças dos alunos**. (...) podemos perceber que ainda falta muito para o atendimento das demandas oriundas das políticas de inclusão, a começar pela inserção de disciplinas que verdadeiramente tratem da educação inclusiva, pois como iremos discutir sobre inclusão, se pouquíssimas disciplinas, ou apenas uma, do currículo destas instituições tratam de atendimento a diversidade. (EQ 22)

(...) deve-se pensar em uma educação abrangente e significativa em suas ações, **onde as diferenças existentes no contexto escolar sejam valorizadas e não estigmatizadas, buscando deixar de lado toda a (in)diferença que ainda possa persistir**. (...) Essa reviravolta exige, em nível institucional, a extinção das categorizações e das oposições excludentes “iguais x diferentes”, “normais x deficientes”, “fortes x fracos” e, em nível pessoal, que se busque articulação, flexibilidade, interdependência entre as partes que se conflitavam nos pensamentos, ações e sentimentos. Essas atitudes diferem muito das que são típicas das escolas tradicionais em que se formaram (ou padronizaram) inúmeros professores e ainda continuam formando (ou padronizando) alunos. (EC 6)

No paradigma da inclusão, a educação deve ser modificada, ou talvez, reestruturada a partir da formação de

Saber respeitar as diferenças

professores que, como atores de primeira ordem, podem contribuir para a reorganização da escola viabilizando o acesso e a permanência de todos nas classes regulares. Para isso, é preciso **formar o professor para trabalhar com a diferença**. (...) A padronização remete-se a igualdade, isto é, criar categorias para agrupar e rotular os indivíduos, pressupostos que contradizem a perspectiva de uma escola para todos em que a diferença deve ser reconhecida e valorizada. Numa sala de aula cada indivíduo apresenta suas dificuldades, seja num conteúdo, numa disciplina ou num curso. Por outro lado, aqueles que conseguem aprovação não garantem o entendimento dos conhecimentos vistos. Sendo assim, as diferenças não podem ser vistas como forma de inferiorização dos indivíduos (...) (EC 13)

(...) além dos deficientes auditivos que necessitam de profissionais preparados, outras especificidades inerentes aos educandos com NEE **necessitam do olhar atento dos professores**, cujo preparo deve acontecer tanto pela formação inicial quanto pela continuada. (EC 19)

Proporcionar aos acadêmicos dos cursos de licenciatura, um referencial teórico necessário à compreensão da educação especial, propiciando uma reflexão acerca da diversidade presente na sala de aula. (...) Compreender os conceitos, princípios filosóficos e objetivos da educação especial : igualdade e Diversidade; Integração e Inclusão; Formação do Professor; Fundamentos Filosóficos e Legais. (...) compreender a Educação Inclusiva como prática de cidadania; (IES 1A)

Reflexão sobre os paradigmas da educação em relação ao aluno com necessidades educacionais especiais.(IES 2B)

Introdução ao estudo psicopedagógico das pessoas que apresentam formas e subjetividades não integradas na linearidade social. A compreensão do singular a partir do universal. Educação e ensino para as pessoas com deficiências, minorias étnicas e pessoas excluídas dos processos sociais na escola e os campos a serem trabalhados nesta temática. (IES 4B)

Compreender os fundamentos teórico-científicos que abrangem as práticas educativas voltadas para os portadores de necessidades especiais. Utilizar, como elemento norteador, os princípios de igualdade e da diversidade, no processo de organização e desenvolvimento de práticas pedagógicas em uma perspectiva de inclusão. Considerar os princípios da igualdade e da diversidade no processo de organização e desenvolvimento de postura pedagógica, nessa modalidade de educação. (IES 10B)

Saber respeitar as diferenças

<p>Representações sociais e deficiência: o desafio da diversidade na escola (IES 12A)</p> <p>Educação Inclusiva: (...) princípios e objetivos. Modalidades alternativas e abordagens educacionais na escola regular para os diferentes sujeitos: povos da floresta, negros, pessoas com deficiência. (IES 22B)</p> <p>A Educação Especial e os sujeitos com Necessidades Educativas Especiais: Falar de Inclusão... falar de que sujeitos?; Diferença: (re) pensando a educação; A construção de preconceitos: tendências sociais que definem as pessoas na diversidade humana; Escola: espaço para a alteridade A autorização da diferença de pessoas com deficiência. (...) Inclusão não é (com) paixão (IES 23)</p> <p>Discutir os conceitos de estigma e preconceito, diferença e deficiência, educação especial e educação inclusiva. O público-alvo da educação especial (...) Princípios, conceitos e concepções que compõem o campo da educação especial. (IES 25A)</p> <p>aspectos pedagógicos do ensino de química para alunos com diferentes necessidades especiais, bem como a inclusão educacional desses alunos, por meio da reflexão e discussão sobre temas transversais relacionados à diversidade cultural, étnica e social brasileira e à educação ambiental. (IES 25B)</p> <p>Cultura como expressão dos diferentes grupos humanos. Igualdade, diversidade e diferença. Educação em direitos humano. A ética frente as diferenças. (IES 26B)</p>	<p><i>Saber respeitar as diferenças</i></p>
<p>Eu fiquei um ano com licenciandos no curso na prática de Ensino de Física isso foi muito significativo, proposta interessante levar então, dentro disso que eu te falei levar para essa área do estagio essa temática que foi o que eu fiz, quando fiz o pós-doutorado, que eu não transformei á disciplina de pratica em Bauru só em torno disso, eu adicionei a questão da inclusão ao rol de temas que eles teriam que estudar na pratica de ensino né? E assim a gente discutia muito entre um curso, e outro que eles aplicavam lá na escola, que tinha um aluno deficiente visual, o que tinha acontecido... As dificuldades, esse processo de reflexão foi muito positivo, e até hoje eu tenho contato com alguns professores não são todos né? Mas, alguns professores. Se eu pegasse uma extensão daquela pesquisa de pós-doutorado, enquanto formação, ela surtiu efeito, são pessoas que trabalham nessa linha de inclusão, constroem maquetes, se preocupam com pessoas com deficiência e tal (...) (PQ 1)</p> <p>Nós estendemos nosso campo de estágio. Então, por exemplo, eu sou professora de estágio e nos estendemos</p>	<p><i>Ter contato os alunos público alvo da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva</i></p>

para as instituições de apoio no nosso Estado, que são instituições consideradas especializadas, e hoje se nosso aluno quiser ele faz estagio no CEBRAV que é o Centro Brasileiro de Reabilitação de Deficientes Visuais. Na escola regular, esse aluno ele não tem aquele arcabouço organizacional, para o nosso futuro professor, que o ajude a compreender essas necessidades. (...) Então é o universo daquele sujeito social, **quando a gente estende esse campo de estágio e esse aluno vai para lá, ele tem contato com aquele sujeito social, suas especificidades**, numa instituição que esta preparada só para ele. Então, não é que a escola não esteja preparada, mais aquela instituição funciona para aquele sujeito. Nessa instituição nosso aluno que é a minoria né? Então rapidinho, assim, em três ou quatro meses de convivência o nosso aluno já esta manipulando melhor os instrumentos necessários para fazer adaptações. (PQ 3)

Vale ressaltar que somente a teoria não é suficiente para a formação de um professor inclusivo, mas é preciso **que a prática, a metacognição e um primeiro “enfrentamento” façam parte de tal formação.** (ART 2)

Por meio do **contato direto com os deficientes visuais**, o licenciando teve, aliada a uma prática docente em espaço não formal, o que não é habitual na disciplina, uma prática social visando à inclusão de uma maneira bastante intensa . (ART 10)

(...) a partir da familiarização dos alunos com os novos aspectos trazidos pela disciplina, incentivar a reflexão sobre como **algumas questões devem ser tratadas na prática.** (...) no que se refere à disciplina Ensino de Física e Inclusão Social, pretendemos intensificar a prática docente na realidade de escolas (...). (ART 12)

(...) acreditarmos que é fortemente almejável os licenciandos planejem e desenvolverem suas atividades em **interação com a escola** (...) A problematização na formação de professores de química de assuntos vinculados à educação inclusiva, como o processo de ensino e aprendizagem envolvendo estudantes deficientes visuais, é uma forma de colaborar no enfrentamento da demanda crescente desses alunos na educação básica. (ART 13).

O contato com a realidade das escolas inclusivas também deve ser fomentado, mas novamente é uma atitude que deve ser priorizada pelos professores, principalmente os que cuidam do Estágio Curricular. (DT 4)

Nas atividades desenvolvidas ao longo do projeto, os licenciandos entraram em **contato com alunos com deficiência e conheceram suas dificuldades e as dos profissionais que trabalham com eles.** Além de refletir sobre as metodologias e estratégias utilizadas para efetivar a inclusão, eles também romperam preconceitos e expandiram horizontes e possibilidades. (ART 14) (EQ 05).

Há consenso que a solução para a melhor formação dos professores para Inclusão não é a criação de disciplinas isoladas, já que só aumentaria a carga horária dos estudantes, **mas a abordagem da mesma em diversas disciplinas e no estágio supervisionado.** (EQ 7)

Durante este período os professores de química em formação inicial puderam conhecer as atividades realizadas pelo CEBRAV [*Centro Brasileiro de Reabilitação e Apoio ao Deficiente Visual*] e puderam desenvolver estratégias de ensino de química para alunos DV, toda essa experiência **possibilitou aos estagiários momentos únicos que contribuíram para sua formação docente com perspectiva para a inclusão escolar.** (EQ 15)

A presença de um aluno cego e a sua convivência com os colegas em curso de nível superior contribuem para a formação de professores mais capacitados a **lidar com as diferenças** e a acreditar cada vez mais que isso é possível e viável. (EQ 18)

Assim, para que haja um preparo para a prática inclusiva **é necessário um contato direto com alunos de diferentes necessidades educativas especiais**, tanto na teoria, quanto na prática, e o ideal é que esse contato ocorra ainda no período de graduação. (EQ 22)

Refletindo sobre o que um professor de Física deve saber para ensinar, pensamos que apenas o conteúdo não é suficiente, ou seja, ele precisa também estudar a área da pedagogia para que dê conta de sua futura profissão – docência. Entretanto, nosso objetivo é que um professor de Física seja inclusivista e para isso não basta saber apenas o conteúdo e a pedagogia, **é preciso que ele aprenda a lidar com as situações específicas da Educação Especial aplicada ao ensino de Física.** (EC 16)

(...) torna-se central proporcionar na base, ou seja, **durante a formação inicial, experiências, reflexões e orientações inclusivas.** Ao processo de formação continuada, cabe dar continuidade a esse processo ou se necessário, proporcionar as primeiras reflexões e orientações inclusivas. (...) o contato com o processo inclusivo não parece ser objeto da formação dos licenciandos. Conhecimentos sistematizados e experiências didáticas não foram intencionalmente proporcionados durante o processo de formação (...) (EC 17)

Serão indicados artigos científicos para leitura e discussão, além **de visitas a escolas** que trabalham com **pessoas marginalizadas e estigmatizadas.** (IES 4B)

Visitas a instituições ligadas a pessoas com necessidades educacionais especiais. (IES 10B)

Ter contato os alunos público alvo da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva

Ter contato os alunos público alvo da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva

Organizar e desenvolver projetos educacionais a partir das problemáticas oriundas da **realidade escolar**. (IES 21B)

Relaciona, pela prática como componente curricular, **os conhecimentos em educação inclusiva com atividades formativas que promovam experiências e reflexões próprias ao exercício da docência**. (IES 25B)

Agora não se pode querer fazer uma coisa pior... que já tem Libras então a questão da inclusão já tá resolvida, não tá! Então o que eu acho possível hoje em dia nas formações dos cursos, já tem Libras, tá por lei, é obrigado, **tentar introduzir aí uma disciplina que pudesse desconstruir a percepção mística, a percepção biológica, introduzir a questões sobre inclusão, uma forma mais utópica fazer as demandas da inclusão dessa questão da inclusão ser transversal em todas às disciplinas**. Não só as disciplinas, mas, a toda sociedade, a toda estrutura de uma Universidade comportamento, fala, tudo né? Isso tem que ser expandido para fora da Universidade, porque a gente vem pensando em inclusão muito dentro da questão escolar, primeiro Ensino Médio né? Ensino básico, Médio (...) Fundamental e Médio, mas esses alunos vão chegar a Universidade né? E depois vão para o mercado de trabalho. (...) (PQ 1)

(...) entendemos que **o estudo das propostas de inclusão social e escolar de pessoas necessidades educativas especiais deva ser abordado nos cursos de formação de professores** (...). Apesar de prevista nos discursos e projetos oficiais dirigidos às pessoas com necessidades educativas especiais, é quase consensual, entre pesquisadores, que essa preparação vem ocorrendo de forma insatisfatória e que esta temática é praticamente ausente nos referidos cursos. (EQ 4)

Procuramos trabalhar com várias **questões consideradas polêmicas em relação à educação especial e inclusiva**, sempre respeitando as opiniões e introduzindo outros elementos para que a reflexão fosse conduzida de forma mais embasada ou para indicar as várias facetas da questão abordada. (EQ 05)

Entendemos, desse modo que formar professores de química para a inclusão requer uma reflexão sobre as práticas pedagógicas já desenvolvidas (...) **Necessário é iniciar uma discussão na formação inicial de professores de química sobre educação inclusiva** com vistas a aproximar os futuros professores desta realidade educacional. (EQ 14)

(...) é possível conceber um programa de formação que **amplie os horizontes do professor acerca do seu papel na Educação Inclusiva**, considerando os aspectos ideológicos e sociais dessa proposta. (...) Pois se essas condições não forem garantidas faltarão subsídios para a sustentação de uma proposta inclusiva, visto que não há possibilidade de mudança se os professores não fizerem parte dessa construção (EQ 19)

Desta forma, **entendemos que este saber docente (o estudo das propostas de inclusão escolar de pessoas com necessidades educativas especiais-NEE) deva ser abordado nos cursos de formação de professores**, instância que também deve ser responsabilizada pela preparação de recursos humanos para essa nova demanda e na qual tais questões podem e devem ser problematizadas. (...) A exclusão de alunos especiais em sala de aula possivelmente esteja relacionada com o despreparo dos professores ocasionado por cursos de formação que não possuem foco de trabalho no ensino especial. (EC 8)

De acordo com a presente pesquisa, o que encontramos são professores desatualizados, resguardados pelos critérios de seleção da escola, pelo histórico de alunos cegos regularmente matriculados na escola nos últimos anos ou até mesmo pela falta de disponibilidade de horário os professores de física desta escola não buscam qualquer especialização para lidar com tal público. (...) A inclusão de disciplinas nas licenciaturas por si só não seriam suficientes, pois não alcançariam os profissionais já formados inseridos no mercado de trabalho. Por isso, defendemos que a formação continuada seria a melhor opção, podendo ser, inclusive na modalidade Ensino à Distância. Dessa forma, acreditamos que haveria possibilidade de alcançar a maioria dos professores, e assim, permitir **conhecer e refletir sobre o tema inclusão na educação.** (EC 12)

Assegurar uma compreensão básica do ensino inclusivo e de escolas inclusivas aos professores de Ciências e de Biologia e aos futuros professores em processos de formação (continuada ou inicial) é não apenas “o melhor investimento que pode ser feito em longo prazo”, como afirma Mittler (2003 p.189), mas uma ação necessária neste momento histórico. (EC 17)

Reflexão sobre os paradigmas da educação em relação ao aluno com necessidades educacionais especiais. (IES 2B)

Fundamentos da educação especial; a educação especial no contexto da educação inclusiva (...) Atuar criticamente e reflexivamente na educação especial, buscando o entendimento do processo inclusivo no Brasil.(...) **discriminação no contexto educacional e o papel do professor frente a questão.** (IES 3A-1)

Conhecer o movimento da educação inclusiva e os desafios que este campo singular enfrenta a partir da visão do professor, dos preconceitos da escola e da sociedade. (IES 4B)

Refletir sobre **homogeneidade X heterogeneidade** e as implicações para o debate sobre a inclusão educacional. (IES 5B)

Questões éticas que envolvem a cidadania do portador de necessidades especiais. (...) A integração dos portadores de necessidades especiais no ensino regular. A integração: conceitos, tipos e limites. (IES 6A)

Compreensão dos processos de diferenciação e discriminação socioculturais. (...) Pessoas com necessidades especiais e educação inclusiva; Diversidade e suas implicações para o processo de conhecimento e significação do mundo. (IES 6B)

Panorama geral do atendimento ao aluno com necessidades educativas especiais (IES 12B)

O processo de inclusão dos alunos portadores de necessidades especiais no ensino regular. (IES 16B)

Princípios e aspectos fundamentais para a **construção de escolas inclusivas**. (IES 17B)

Caracterizar os princípios da educação especial e inclusiva baseado na conquista da dignidade humana com busca na dignidade e exercício da cidadania. (...) **Compreender as questões éticas que envolvem o conceito de cidadania sem preconceitos, estereotipo e segregação**. (...) Desenvolver atitudes favoráveis face à inclusão de pessoas que necessitam de educação especial, como um agente de transformação social, desenvolvendo metodologias apropriadas, apoio educativo e igualdade de oportunidades. (IES 18B)

Entender, discutir e analisar a educação do deficiente no contexto da inclusão. (IES 20B)

Diversidade e escola inclusiva. (IES 21B)

(...) reflexão sobre a educação especial e a educação inclusiva. (...) Analisar criticamente o processo de escolarização das pessoas com deficiência no âmbito escolar e refletir sobre esse assunto. (IES 25B)

(...) ainda é preciso lutar e vencer as **resistências e preconceitos** que ainda existem. (...) a formação dos educadores tem um papel importante **para remoção das barreiras que impedem o progresso da inclusão no ensino regular**. (EQ 9)

A inserção de temáticas vinculadas à educação inclusiva é uma forma de colaborar no enfrentamento da demanda crescente desses alunos na educação básica. (EQ 18)

A grande maioria dos cursos de Licenciatura nas áreas de Física, Matemática e Química, ainda não preparam os futuros professores para trabalhar com a Educação Inclusiva para atender crianças, adolescentes e adultos com necessidades especiais (...) tanto a formação inicial como o apoio contínuo ao professor em seu contexto de trabalho deve envolver conceitos e a possibilidade de construção de práticas pedagógicas que criem, de um lado, as condições para uma educação coerente com o projeto inclusivo e, de outro, espaço para que possa continuamente desenvolver-se profissionalmente. (EC 20)

Categoria 2 (Emergente): Conhecer o Contexto Histórico e Político da Educação Especial e Inclusiva

(...) então na formação é preciso uma disciplina ou uma conjunto de disciplinas que (...) tratasse as **questões legais sobre inclusão** (...) (PQ 1)

(...) apresentou-se aos licenciandos do curso de Química, **as partes específicas da LDB a respeito da inclusão**. (EQ 10)

(...) conteúdos que abordem a história da educação brasileira e como as **políticas públicas afetam a educação** (...) (EC 14)

Assumir uma postura crítica e consciente frente à **política de inclusão escolar das pessoas com necessidades educacionais especiais**, na perspectiva de construção da Escola para Todos. (IES 1A)

Fornecer aos discentes os subsídios necessários para: (...) **conhecer a legislação brasileira sobre a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais em escolas regulares** (IES 2A).

Convenções internacionais e marcos legais da Educação Especial e Inclusiva – Declaração de Salamanca; Convenção da Guatemala; Convenção Internacional sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência; Lei 10.845/2004; Decreto nº 7611/11 e Resolução n.º CNE/CEBN 04/2009. (IES 3A-1)

Lei 4.169 de 1962; Lei 9.610/1998; O Sistema Braille no Brasil. (IES 3A-2)

Analisar a legislação específica que versa sobre os direitos ao atendimento na rede regular de ensino, bem como as políticas de acesso e permanência, com êxito, na escola. (IES 5B)

Análise dos determinantes culturais, econômicos, **políticos** e ideológicos que condicionam a segregação. (IES 6A)

(...) **identificar a legislação pertinente à educação especial e inclusiva** (...) Política Nacional para educação especial e inclusiva. Legislação: Constituição Federal de 1988; LDB 9394/96; Lei 10.098/94; Resolução 01/2004; Resolução CNE/CEB 2/2001 e outras legislações pertinentes. (IES 8B)

Princípios norteadores, legislação e políticas públicas voltadas para a Educação Especial e Inclusiva. (IES 10A)

Ação educativa no processo de inclusão dos portadores de necessidades especiais – **questões éticas, políticas e sociais**. (IES 10B)

Refletir sobre a construção das políticas públicas no âmbito da Educação Especial no contexto brasileiro. (IES 12A)

[conhecer] **Políticas Públicas para educação inclusiva** — Legislação Brasileira: o contexto atual (IES 12B).

As metas da Política Nacional para a educação especial. (IES 16B)

Principais documentos internacionais sobre direitos dos grupos vulneráveis (direitos humanos/direitos da pessoa com deficiência); Principais documentos em educação especial/inclusiva no Brasil: leis, decretos, resoluções e manifestos. (IES 17A)

Legislação (IES 17B)

Aspectos **éticos, políticos e educacionais do processo de inclusão** da pessoa portadora de necessidades especiais (...) Compreender os fundamentos legais para a inclusão na área educacional da ênfase na formação de professores para o atendimento das necessidades de ensino e aprendizagem de alunos que necessitam de educação especial. (...) Caracterizar os determinantes culturais, econômicos, políticos e ideológicos, refletindo criticamente sobre as questões ético-política-educacionais. (IES 18B)

[conhecer] Legislação específica para o deficiente (...) **Políticas públicas para inserção, permanência e saída com sucesso do deficiente na escola regular.** (IES 20B)

Legislação e Políticas Públicas: Determinantes culturais, econômicos, políticos, ideológicos. Legislação (municipal, estadual e federal). Documentos de cunho mundial. (IES 21A)

Legislação e Políticas Públicas de Educação Inclusiva no Brasil. (...) Políticas Afirmativas e Educação. (IES 21B)

(...) conceito **histórico** (...) **Política Nacional** de Educação Inclusiva: estrutura, organização e legislação. (IES 22B)

O binômio inclusão- exclusão: **Políticas de Inclusão;** Declaração de Salamanca – 1994; Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9394/96; Plano Nacional de Educação – 1999; Parecer nº 17/ 2001 (...) (IES 23)

Políticas educacionais, legislação, recomendações e declarações internacionais que disciplinam e orientam a educação especial brasileira.(IES 25B)

Conhecer a **legislação brasileira acerca da educação inclusiva.** (IES 25B)

Políticas públicas de inclusão. (IES 26B)

Identificar os principais marcos históricos da educação especial e os avanços registrados em cada fase da história (...) Principais Marcos Históricos da Educação Especial no Brasil e no mundo (IES 1A)

Breve histórico da Educação Especial e Educação Inclusiva. Paradigmas: educação especializada / integração / inclusão. **Legislação brasileira.** (IES 1B)

Fornecer aos discentes os subsídios necessários para (...) compreender o **percurso histórico** da Educação Especial até o paradigma atual da Educação Inclusiva (IES 2A)

Resgate histórico da Educação Especial. Fundamentos da escola inclusiva e análise do processo de inclusão educacional no Brasil e em Alagoas (IES 2B)

(...) a educação especial no contexto da educação inclusiva: concepção e práticas históricas relacionadas às pessoas com deficiências (...) Refletir teórico e criticamente sobre os aspectos históricos da relação entre sociedade e as pessoas com necessidades educacionais especiais; Compreender o processo da integração à inclusão e suas implicações no contexto educacional; (...) Atuar criticamente e reflexivamente na educação especial, buscando o entendimento do processo inclusivo no Brasil (IES 3A-1)

Refletir sobre as diversas representações que circulam no discurso da aplicação do Sistema Braille a respeito do caráter do ensino, detendo-se sobre alguns momentos históricos em que as noções de novo e de tradicional foram mobilizadas pelos agentes do campo educacional para definir e orientar as suas práticas. (IES 3A-2)

Compreender a **trajetória histórica da Educação Inclusiva no Brasil.** (IES 5B)

Conhecer **os aspectos históricos e legais da educação especial e da educação inclusiva** (...) (IES 8B)

Histórico da Educação Especial e Inclusiva. (IES 10A)

Fundamentos filosóficos, históricos, sociais e psicopedagógicos que norteiam o atendimento educacional às pessoas portadoras de necessidades educativas. (IES 10B)

Examinar os conceitos e a evolução **sócio-histórica da Educação Especial, enfatizando o seu papel na atualidade** (...) A Educação Especial no Brasil: marcos históricos e educacionais. (...) Políticas Públicas em Educação Especial no Brasil: avanços e desafios. (IES 12A)

Trajetoira da educação especial à educação inclusiva: modelos de atendimento, paradigmas: educação especializada/ integração/ inclusão. (IES 12B)

Educação especial no Brasil: conceito e história. (IES 16B)

Breve História da educação das pessoas com deficiência e do movimento pro educação para todos (IES 17A)

Trajetoira da Educação Especial à Educação Inclusiva: modelos de atendimento e paradigmas. (IES 18B)

Conceitos, histórico, contexto social [*da Educação Inclusiva*] (...) (IES 20B)

Educação Especial: uma introdução histórica e conceitual; (...) Abordagens sócio-antropológicas em Educação Especial; A Educação Especial no debate sobre o Multiculturalismo. (IES 23)

História da Educação Especial: Preconceitos, estereótipos e estigmas das pessoas com deficiência construídos ao longo dos séculos : Antigüidade, Idade Média, século XVI aos dias de hoje. Educação Especial no Brasil: da exclusão a inclusão educacional. (IES 21A)

Da educação especial à educação inclusiva: **contextualização histórica** (IES 25B)

O Ensino Especial Face ao Contexto Histórico, Sócio Político, Cultural e Educacional Atual (...). **A Construção Social do Estigma, o Preconceito, o Estereótipo e a Segregação dos Diferentes através da História.** (IES 6A)

Categoria 3 (Emergente): Conhecer os recursos disponíveis que auxiliam no aprendizado de Alunos com Deficiência

Unidades de Significado

Aprender braille aprender soroban, então você iria nessas disciplinas de conhecimentos teóricos, sobre a questão da inclusão, da deficiência, da necessidade especial desconstruindo uma série de conhecimentos místicos de pré-conceitos e por outro lado trabalhando uma série de princípios de inclusão por esse modelo médico de deficiência, modelo social, uma série de coisas. (PQ 1)

(...) **ele precisa um pouquinho de braille**, ele não tem que saber braille. Eu trabalho com braille e com deficiente visual a muito tempo e não sei braille. Eu sei, eu conheço braille, eu sou usuário de conseguir checar, mas eu não sei pegar um texto em braille e ler, agora eu consigo fazer uma revisão de uma equação Química em braille, eu conheço a estrutura, nunca fiz um curso de braille mas sei como é que estruturado, é disso que o professor precisa(...) Você tem que acreditar no aluno e trabalhar pra que ele alcance né? Os objetivos, as metas no nível de ensino, além disso, ele tem que buscar informação e hoje em dia a internet tá aí, se você começar a procurar né? Na internet informações, você vai achar uma série de trabalhos... vai achar dissertações... teses. Então, ir até a Secretaria de Educação, às pessoas que trabalham com isso. Então já tem muita coisa, se o professor quiser, ele não vai ficar isolado, tem muita informação produzida já nessa linha, basta ele sentir necessidade e buscar. (...) Essa é a obrigação nossa como professor de qualquer aluno né? nesse caso a gente vai ter que buscar alguns recursos adicionais, mais nada que não seja papel do professor, eu acho que como professor a hora que você tem um aluno que não aprende algum conteúdo que você quer ensinar que tem uma dificuldade seja ela qual for, você deve buscar recursos pra contornar isso, se é um aluno com deficiência visual você vai por um caminho, se é um aluno com deficiência auditiva você vai por outro e assim sucessivamente (PQ 2).

Então rapidinho, assim, em três ou quatro meses de convivência o nosso aluno já está manipulando melhor os instrumentos necessários para fazer adaptações. Quando ele retorna ao colégio, a escola regular esse menino já está transitando reglete e punção o que é uma máquina perkins como operá-la, onde conseguiu, como adaptar material, e aí sabe a gente consegue notar essas coisas. (...) os estudantes cegos, como tem uma dinâmica de aprender mobilizando outros sentidos, principalmente o tato né? A audição. Eles trocam experiências com o nosso futuro professor, a respeito dessa constituição. Então assim, nós temos uma troca muito legal, eles trabalham muito com **gráficos e adaptação dos gráficos com os efeitos**, é feito quase numa construção artesanal, os “meninos” conseguem driblar algumas condições, que eu também não acho deva acontecer, que é uma obrigação do Estado né? Oferecer as condições para que isso ocorra, né? Mas essa troca de experiência bem legal sabe? É uma experiência bastante frutífera, a gente descobre muitas coisas né? (...) (PQ 3).

A maioria dos docentes apontou a carência de materiais didáticos e o próprio despreparo para a interação com as necessidades específicas como causa do insucesso na formação da discente cega. **Esta falta de preparo e informação dos docentes sobre métodos de ensino, materiais didáticos adaptados** e a falta de comunicação entre professores e esses alunos gera uma lacuna que dificulta o acesso e a permanência do educando com NEE (...) (ART 4)

Nessa etapa de produção, contamos com o apoio dos funcionários da ADEVIRP, na impressão de **textos em Braille**, e da Rádio USP, para as **gravações em áudio**. **Esses materiais, além de facilitar o processo de ensino-aprendizagem** de determinados conceitos de química e ciências para os alunos com

necessidades especiais, **ainda proporcionaram uma complementação na formação desses futuros docentes** e novos materiais para os professores em exercício (ART 14),(EQ 05).

(...) preocupações constantemente apresentadas por professores do ensino regular que recebem alunos com deficiência visual em suas classes refere-se ao modo de aprendizagem dos mesmos, especialmente aos **recursos necessários para essa aprendizagem**. (EQ 6)

Isto se torna ainda mais necessário em alguns conteúdos no Ensino de Química, principalmente relacionados com Química Orgânica, para alunos DV, visto que este, além de abstrato, ainda está atrelado à significação visual, exigindo **recursos didáticos** que atendam as necessidades destes alunos e proporcionem sua maior participação nas aulas. (EQ 8)

Adaptando às necessidades destes alunos os experimentos, os modelos, criando novas analogias e **materiais didáticos mais adequados** (como por exemplo, o uso do Braille, proposto por Pereira e colaboradores (2009), por exemplo) é possível melhorar a inclusão e a aprendizagem de todos os alunos nas aulas de Química, percebendo as diferenças individuais de cada um. (EQ 10)

No caso da Química, seria fundamental que uma capacitação envolvesse **equipamentos e técnicas de laboratório, pois existem inúmeras tecnologias que auxiliam na adaptação da instrumentação, como vocalizadores, etiquetas coladas em braille nas vidrarias e sensores**. Novamente, uma questão de **conhecimento sobre tecnologia assistiva e orientação na produção de materiais** fornecida pelo Programa Incluir poderia promover a acessibilidade. (EQ 19)

(...) deficientes visuais podem aprender física tão bem quanto os videntes, bastando que para isso sejam **fornecidas ferramentas adequadas** para tal. (EC 10)

O uso **da tecnologia na educação pode facilitar o aprendizado de pessoas portadoras de deficiências**. (...) O sistema braille é muito importante para o deficiente visual, mas ele ainda é pouco utilizado nas escolas. Existem poucos livros e materiais didáticos escritos em braille a disposição dos alunos. Alunos com deficiência visual podem contar com a tecnologia como um facilitador em seus estudos.(EC 11)

Vale ressaltar que não é o caso dos formadores terem que, nesse momento de mudança paradigmática educacional, obrigatoriamente buscarem formação para atuar com as especificidades, mas de utilizarem do apoio disponível pelos órgãos públicos, como intérprete de Libras, **recursos manuais e digitais** e até profissionais da mesma instituição que possam assessorá-los com esclarecimentos para atuarem com licenciandos em situação de deficiência ou na formação de futuros profissionais que atuarão com o respectivo público.(EC 13)

Estudo do desenvolvimento atípico das crianças e adolescentes, compreendendo **os recursos educacionais disponíveis** na comunidade, os programas de prevenção e assistência existentes, trabalhando o educando na perspectiva do processo de inclusão social. (...) **identificar os recursos** existentes na comunidade para a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais. (IES 2A)

Articular conhecimentos sobre as necessidades educacionais especiais e a **novas tecnologias de ensino-aprendizagem**. (...) Atividades e recursos pedagógicos de acessibilidade; (...) Salas de recursos multifuncionais – estrutura e utilização de **recursos Tecnologias Assistiva** e outros recursos. (IES 3A-1)

Examinar as formas **de apropriação e circulação do Sistema Braille e de modelos de recursos específicos para alunos com cegueira**. (...) Aspectos metodológicos para o ensino do sistema Braille, Reglete, punção e máquina de datilografia Braille e impressora Braille; O Sistema Braille: Alfabeto Maiúsculo e minúsculo, letras acentuadas e pontuação; Transcrição do sistema comum para o Braille e vice-versa: Palavras, frases e pequenos textos; parágrafo e centralização de títulos; leitura de textos e poesias; Normas técnicas do código Braille (...) (IES 3A-2).

Os Dispositivos, as estruturas, os sistemas e as metodologias de ensino que atendem as necessidades educativas específicas (deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades). (IES 5A)

(...) discutir **alternativas metodológicas específicas** para essa modalidade de ensino [*Educação Especial na perspectiva Inclusiva*]. (IES 8B)

Tecnologias assistivas: as novas metodologias na Educação Especial, inovações tecnológicas a níveis gráficos, musicais e de produção escrita, tecnologias para cegos, impressora Braille, leitor óptico, videotelefone, uso de computadores, de aparelhos auditivos, vídeos. (...) Conhecer e usar as novas tecnologias que facilitam o ensino e a aprendizagem de pessoas que necessitam de atendimento e adaptações especiais. (...Conhecer recursos didáticos adequados ao processo de inclusão educacional de jovens e adultos que possuem paralisia cerebral, síndromes e altas habilidades, autistas e deficiências visuais, auditivas e mentais. (IES 18B)

(...) aspectos educacionais e sócio-culturais, orientação e Mobilidade, exploração de espaço, técnica para condução de DV, **a linguagem Braille, equipamentos de apoio à educação dos deficientes visuais** (Máquina Perkins e Reglete; Sorobã), Informática Educativa (IES 20B).

[conhecer] Tecnologias Assistivas (IES 21B)

Tecnologias Assistivas (...) noções de atividades pedagógicas e comportamentais frente às pessoas com deficiência visual, física, intelectual e múltipla. Identificar estratégias para o trabalho pedagógico inclusivo frente às pessoas com deficiência visual, física, intelectual e múltipla. Conhecer os **recursos tecnológicos que favorecem a acessibilidade de pessoas com deficiência** aos conteúdos educacionais e aos temas transversais relacionados à diversidade cultural, étnica e social brasileira e à educação ambiental. (IES 25B)

Categoria 4 (a priori): Conhecimento sobre as deficiências – Unidades de Significado	Categorias Intermediárias
<p>É uma tendência generalizadora que o professor faz em relação a ideia de deficiência ou de necessidade especial; de que todo aluno; ele como um todo tem necessidade especial né? Ou que toda necessidade do aluno é uma necessidade especial, de tal forma que quando o professor recebe a informação que ele vai ter um aluno com deficiência na aula dele ele acha que tem que fazer um serviço dobrado né? O que necessita ficar claro para o professor, é que estes alunos com deficiência visual são tão capazes como qualquer outro aluno. Não devemos interpretar que, por causa da deficiência visual, esse aluno seja menos capaz. (...) no caso essas disciplinas que eu te falei a parte elas teriam que esclarecer, seria um momento separado no curso em que os licenciandos se matriculariam para discutir a inclusão, para discutir a deficiência, para discutir tudo isso que eu estou te falando, porque realmente essa ideia que se tem que ele todo, e tudo que ele faz representa uma necessidade especial, não é assim! Não deve ser assim! (PQ 1)</p> <p>Quando a gente começou o trabalho a gente viu que as dificuldades que eles apresentavam eram muito grandes, e a gente ficava meio assustado, mas depois a gente foi percebendo que essas dificuldades não eram exclusivamente deles. Eram dificuldades dos alunos colegas deles, da escola, do nível deles (...) Eu sempre quando dou palestra sobre isso, falo que a primeira coisa que a pessoa tem que fazer é estar disposta, a fazer e a atender esse aluno, ou seja, eu falo que você precisa abrir o coração. (PQ 2)</p> <p>Mas, a presença dessas ditas “minorias”, pode ser capaz de alertar a escola pra àqueles que estão no banco, que são considerados como alunos regulares, que também não aprendem nada. (PQ 3)</p> <p>(...) os professores não sabem lidar com alunos especiais, o que acaba acarretando um prejuízo pedagógico, um déficit cultural, nos alunos (ART 1).</p> <p>(...) muitos professores só adquirem informação e formação sobre alunos com necessidades educacionais especiais quando se encontram com eles na sala de aula. Os sentimentos de ansiedade e rejeição do docente para com estes discentes surgem do pouco ou nenhum conhecimento sobre estes alunos em sua formação inicial. (ART 4).</p> <p>Outros grupos [licenciandos] admitiram que tinham preconceitos contra os alunos com necessidades educacionais especiais e que o projeto ajudou a romper com essas atitudes e ainda contribuiu para percepção de que esses alunos podem ter mais potencialidades do que esperavam. (...) (ART 14) Todos os licenciandos disseram que o estágio superou as expectativas iniciais e rompeu com certas posições sobre a capacidade de aprendizagem dos deficientes (ART 14)</p>	<p style="text-align: center;">Saber identificar as necessidades específicas decorrentes da deficiência</p>

O que necessita ficar claro para o professor, **é que estes alunos com deficiência visual são tão capazes como qualquer outro aluno**. Não devemos interpretar que, por causa da deficiência visual, esse aluno seja menos capaz. (DT 1)

Identificar as necessidades educacionais de um aluno como sendo especiais implica admitir que essas dificuldades se apresentam significativamente diferentes daquelas do restante de seus colegas (...) encontramos os alunos com deficiência sendo marginalizados e segregados na sala de aula comum, simplesmente pela **falta de conhecimento do professor generalista sobre as necessidades dos alunos com deficiência** (DT 2)

(...) delineamos aqui que os cursos de formação docente em Ciências/Química devem incitar seus futuros professores ao movimento crítico-reflexivo sobre os **conhecimentos atuais dos alunos e suas diferentes necessidades no processo de aprendizagem** (...) (DT 3).

Observamos ainda que os professores preocupam-se também com o bem-estar dos educandos com NEE e revelam **necessitar de conhecimentos acerca das dificuldades e potencialidades dos educandos**, especialmente no que tange aos aspectos orgânicos, psicológicos e psicopedagógicos. (...) além dos deficientes auditivos que necessitam de profissionais preparados, outras especificidades inerentes aos educandos com NEE necessitam do olhar atento dos professores, cujo preparo deve acontecer tanto pela formação inicial quanto pela continuada. (DT 5).

(...) necessidade de orientação, palestras e cursos de capacitação, tanto para formação do profissional quanto para **desmistificação das limitações das deficiências**, para pensar uma universidade diferente, uma universidade DIVERSA. (...) é preciso que esses professores tenham um suporte para compreender mais as especificidades da deficiência intelectual, para que ele possa agir com mais segurança. (EQ 19)

(....) No recorte acima identifica-se uma **visão preconceituosa (de exclusão) do formador na possibilidade de atuar numa sala de aula com alunos em situação de deficiência**. O fato pode ser atribuído à falta de formação necessária para lidar com os mesmos, o medo do novo (o receio de lidar com as diferenças) ou a resistência a mudanças na própria prática, levando-o a generalizar as dificuldades citadas em impossibilidade de permanência dos respectivos alunos na sala de aula direcionando-os a instituições especializadas, antes mesmo de propor uma saída para tal situação. (EC 13).

(...) **não há a necessidade de discriminar os alunos com deficientes por julgá-los incapazes de aprender** já que, podemos constatar que não há diferenças cognitivas entre cegos e videntes, que justifique a não aquisição do conhecimento científico, pois as vias são as mesmas. (...) (EC 15)

Não basta mais aliar o que se aprende no Instituto de Física ao que é ensinado na Faculdade de Educação para a formação

Saber identificar as necessidades específicas decorrentes da deficiência

do professor de física. Novos saberes, **saberes específicos para um público especial, devem ser acrescentados à formação.** (EC 16)

(...) se provavelmente a grande maioria dos docentes que hoje atua no sistema regular de ensino **não teve acesso aos conhecimentos relativos às necessidades especiais** educacionais na sua formação inicial e se na formação continuada que visa à inclusão esses profissionais não estão presentes, torna-se evidente que há uma lacuna na formação de professores que precisa ser preenchida. (EC 19)

Distinguir os diversos tipos de necessidades educacionais especiais presentes na sala de aula e as formas de intervenção para a superação dessas necessidades (...). Categorias de Atendimento às Necessidades Educacionais Especiais: Atendimento Educacional Deficiência Mental/ Intelectual; Deficiência Visual; Deficiência Auditiva; Deficiência Física; Alta Habilidades/ Superdotação; Transtorno Global do Desenvolvimento; Transtornos Funcionais associados à Deficiência. (IES 1A)

As Necessidades Educacionais Especiais.(IES 1B)

Fornecer aos discentes os subsídios necessários para: (...) **identificar os aspectos do desenvolvimento atípico a partir do conhecimento das principais categorias de deficiência.** (IES 2A)

Aspectos do desenvolvimento e aprendizagem; Deficiências: Físico-motora; Sensoriais (visual e auditiva); Intelectual Múltiplas; Transtornos Globais do Desenvolvimento; Espectro Autista; Transtorno de Rett; Transtorno Desintegrativo da Infância; Transtorno sem outra especificação; Altas Habilidades (IES 3A-1)

[Conhecer] O conceito de diversidade e categorias de necessidades educacionais especiais para fins de atendimento a alunos com deficiência: mental, física, visual, auditiva, múltipla, altas habilidades, dificuldades de aprendizagem e outras minorias na realidade da escola inclusiva. **Análise das especificidades das necessidades educacionais e das potencialidades destes alunos.** (IES 6A)

(...) **identificar as diversas necessidades educativas especiais e as especificidades do trabalho com os portadores de deficiências** (...). Atendimento aos estudantes com deficiências nas diversas ordens: visual, auditiva, física, mental, múltiplas, altas habilidades. (IES 8B)

Saber identificar as necessidades específicas decorrentes da deficiência

<p>Classificação e características das necessidades especiais. (IES 10B)</p> <p>Deficiência: concepções e características específicas de cada categoria. (IES 16B)</p> <p>Conceituando Necessidades Educacionais Especiais; Caracterização dos tipos de deficiências (...) (IES 17B)</p> <p>Conhecer as especificidades, necessidades e potencialidades da educação especial identificando as modalidades de atendimento da Educação Especial no Sistema Regular de Ensino. (...) Analisar a situação de dificuldades de adaptação escolar de alunos que apresentam necessidades de educação especial, psicológicas, neurológicas e psiquiátricas que ocasionam prejuízos no relacionamento social, com exclusão do sistema educacional. (IES 18B)</p> <p>Necessidades Educacionais no Contexto Escolar: Conceitos. Classificações. Habilidades, potencialidades e dificuldades das pessoas com necessidades educacionais especiais e implicações educacionais. (IES 21A)</p> <p>Dificuldades de aprendizagem e necessidades educacionais específicas. (IES 21B)</p> <p>Possibilidades e representações: Deficiência Física; Deficiência Visual; Autismo; Paralisia Cerebral; Deficiência Mental Surdez; Altas Habilidades; Discriminação e Preconceito. (IES 23)</p> <p>Noções e definições das deficiências; As diferentes necessidades e a intervenção pedagógica: pessoas com deficiência visual, física, intelectual e múltipla no processo de inclusão escolar (...) (IES 25B)</p>	<p style="text-align: center;"><i>Saber identificar as necessidades específicas decorrentes da deficiência</i></p>
<p>(...) as características específicas dos alunos, elas precisam ser atendidas porque aí qualquer aluno tem uma necessidade específica, qualquer aluno tem suas dificuldades e suas especificidades né? O aluno com deficiência também tem, essas especificidades né? Que emergem da deficiência aí essas especificidades aí que, por exemplo, o aluno escreveu em braille, talvez nessas especificidades aí, haver necessidade do apoio do professor de sala de recurso, mas veja só, estou falando das especificidades que são oriundas da necessidade especial do aluno, não é qualquer coisa. (...) essa é a ideia de necessidade especial, não são quaisquer necessidades que são especiais, então, quais são as necessidades educacionais especiais? São aquelas que se originam da deficiência, do transtorno global em desenvolvimento, a auto-habilidade ou superdotação.(...) no caso da deficiência visual essas especificidades estão ligadas a adaptação de materiais em braille uma adaptação, de uma linguagem matemática, que ele possa ter acesso no computador, são essas especificidades próprias da deficiência visual. (PQ 1)</p> <p>(...) nessa trajetória eu venho acompanhado pessoas que mesmo com a deficiência visual se formam inclusive em cursos de Química né? Então a grande barreira ainda continua sendo ainda as dificuldades encontradas com alguns professores, em</p>	<p style="text-align: center;"><i>Saber adotar metodologias a fim de atender as necessidades decorrentes da deficiência que seu aluno apresenta</i></p>

algumas disciplinas nas quais os professores não ajudam ou não facilitam muito a vida do aluno,mas, eu não diria que existe nenhuma barreira definida. (...) ele **tem que entender um pouco das especificidades desse aluno, pra ele propor algumas alterações, algumas modificações na disciplina, e não deixar simplesmente por conta de quem estiver na sala de recurso.** Se ele faz isso, se ele se aproxima mais do aluno, e o aluno tem toda chance de seguir em frente. (...) deveria ser obrigatório uma disciplina que trata o ensino a alunos com necessidades especiais, não deficiente visual específico, ou Libras né? Como está na lei, mas, uma disciplina que sensibilize os licenciandos sobre esses alunos e apresente uma pincelada do que pode ser feito em cada caso, a solução para o que precisa ser feita em cada situação (...) (PQ 2).

Então às vezes o “menino” **só precisa de uma lupa, de uma prova aumentada né? E aí se o professor souber qual é essa necessidade, isso ajudaria bastante** (PQ 3).

A postura do docente mediante seu aluno com deficiência visual deve ser aquela em que o vidente se posiciona frente ao deficiente visual, ouvindo-o (acompanhando o que ele faz nas diferentes situações), **contribuindo no que for possível para que ele encontre seus próprios meios de agir e superar seus obstáculos** (ART 3)

(...) o professor deve se conscientizar de que, em sua sala de aula há um aluno que não enxerga e, que por isso, **necessita de alguns recursos e mudanças de atitudes do professor ao explicar o conteúdo** (DT 1)

Saber identificar o nível de desenvolvimento cognitivo dos estudantes redonda **em saber adequar o ensino, as metodologias e os materiais às diferentes realidades encontradas** (DT 4).

(...) os conhecimentos específicos sobre as necessidades educacionais especiais, além de questões metodológicas e didáticas que envolvem a educação inclusiva, fazem parte do rol de reivindicações dos professores nos cursos de formação continuada (...). Ele precisa conhecer os processos de desenvolvimento e de aprendizagem humana para **propor estratégias de ensino que ancorem o desenvolvimento afetivo, cognitivo, social de todos os educandos** (...). (DT 5).

(...) o professor no trato pedagógico com seus alunos, deverá **realizar ações que contribuam para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores dos alunos, atuando como um mediador**, ou seja, como parceiro mais capaz, que possibilite a realização de atividades que o aluno ainda não possui condições para realizar autonomamente. Atuando desse modo, estará contribuindo para o desenvolvimento potencial desses alunos, distanciando-se de concepções errôneas apresentadas comumente no trato com o deficiente, que o julgam como indivíduo de menor valia. (DT 2)

A adaptação de recursos didáticos e de metodologias viabiliza o acesso de ADVs a conteúdos químicos abordados no

Saber adotar metodologias a fim de atender as necessidades decorrentes da deficiência que seu aluno apresenta

EM. (EQ 3)

Além da **adequação dos recursos às necessidades destes sujeitos**, torna-se essencial, para que os materiais sejam ferramentas de qualidade, o acompanhamento do professor e a elaboração de suas estratégias didáticas bem planejadas, como uma maneira de tornar as aulas mais significativas e proporcionar aos alunos DV a compreensão dos conteúdos ensinados. (EQ 8)

É importante lembrar que a deficiência não deve ser encarada com manifestação de pena. Por isso, **no ambiente escolar não se deve considerar o aluno como incapaz**, visto que, ele apenas precisa ter o material em Braille e se houver necessidade, dispor de maquetes com relevo para que possa realizar suas atividades, acompanhando o cronograma da turma. Percebe-se que o aluno com cegueira, de um modo geral, necessita de uma atenção especial, cada qual apresentando suas qualidades e dificuldades específicas. Em decorrência de suas especificidades, os alunos com deficiência visual necessitam de instrumentos: livros em Braille, programas de voz, adequações e descrição de materiais que exijam apenas a visão como forma de aprendizagem. (EQ 21)

(...) é necessário que as Licenciaturas promovam uma formação docente capaz de **agir sobre o ensino-aprendizado dos alunos, em especial dos discentes com necessidades educativas especiais**, que além de auxílio precisam também de uma boa interação com o docente e seus colegas. (EQ 22)

(...) necessidade de desenvolver um ensino de química que **contemple a diversidade no cotidiano escolar**, como a presença de alunos cegos ou com baixa visão que precisam de, entre outros aspectos, adaptação de materiais didáticos. (EQ 24)

Assim, os cursos de formação docente em Química devem incitar seus futuros professores ao movimento crítico-reflexivo sobre os conhecimentos atuais dos alunos e suas diferentes necessidades no processo de aprendizagem, para que possam **criar atividades, preparar aulas experimentais e/ou adaptar materiais didáticos para o ensino** (...) (EQ 16) (EC 13)

A dificuldade não nega, portanto, que é necessário haver disponibilidade de materiais específicos para o ensino de Física a alunos com deficiência visual, entretanto, juntamente com a não negação redime a responsabilidade do agir. Em outras palavras, justifica-se a dificuldade da realização de uma ação educacional que seria a de ensinar Física para alunos com deficiência visual, na atitude passiva da não existência de materiais, responsabilidade esta que, portanto, fica atribuída implicitamente ao outro, ao distante, ao desconhecido. (EC 1)

(...) **propor atividades e estratégias metodológicas que visem auxiliar a prática docente na perspectiva das**

Saber adotar metodologias a fim de atender as necessidades decorrentes da deficiência que seu aluno apresenta

necessidades educacionais dos alunos com deficiência visual, vai além do caráter puramente escolar, extrapolando sem dúvidas, a um nível de discussão muito mais amplo e complexo, referente ao estabelecimento do indivíduo com deficiência visual na vida social como um todo.(...) destaca-se que é necessário ao educador que trabalhe com alunos com deficiência visual dispor de engenho, paciência e energia. Engenho para propiciar práticas ao aluno para explorar o meio circundante e comunicar-se com as pessoas, utilizando para isso os sentidos e os recursos de que dispõe. Ao lado do engenho, é necessário paciência, para esperar e respeitar o ritmo do aluno e não ter pressa em vê-lo realizar as atividades (EC 2)

(...) deve-se levar em consideração toda uma complexa rede de conhecimentos aos quais eles têm acesso, assim como os fatores de relevância para uma determinada esfera social a qual se ensina e suas especificidades físicas e/ou humanas. **Levando-se em consideração tais particularidades, acreditamos que o conhecimento poderá ser produzido de forma significativa pelos alunos**, que poderão ver na ciência uma maior funcionalidade para suas vidas. (EC 6)

(...) faz-se necessário assumir a sala de aula como heterogênea e **responder a essa heterogeneidade em termos de estratégias pedagógicas**, as quais referem-se à escolha de situações de estudo como trabalhos individuais, trabalhos em pares ou em grupos e métodos de ensino que **permitam atender as necessidades dos alunos independentemente de suas especificidades de aprendizagem**. (EC 8)

As pessoas com necessidades especiais têm os mesmos direitos que aquelas que não as possuem. No entanto, deve-se levar em consideração que estes cidadãos precisam de **metodologias especiais de aprendizagem**. (EC 11)

Identificar as diferentes necessidades educacionais especiais no contexto escolar, **refletindo sobre as práticas e estratégias diferenciadas de ensino** (...) (IES 12A)

Ensinando o aluno com deficiência (aspectos pedagógicos no ensino de alunos com síndrome de Down, autismo, com super-dotação/altas habilidades, hiperatividade, com deficiência visual, auditiva, e outras). (IES 17A)

Adaptar os procedimentos técnicos e metodológicos, estratégias de ensino e aprendizagem, procedimentos avaliativos e atividades programadas de interesse do aluno ou diversificadas **para atender às suas necessidades especiais**. Elaborar recursos materiais para alunos portadores de necessidades educacionais especiais adequadas ao desenvolvimento das habilidades básicas de atenção, participação e adaptabilidade do aluno. (IES 18B)

As diferentes deficiências humanas e as **abordagens metodológicas** para a educação dos alunos com deficiências (IES 20B)

Saber adotar metodologias a fim de atender as necessidades decorrentes da deficiência que seu aluno apresenta

Categoria 5 (a priori): Saber Realizar a Adaptação/Flexibilização Curricular– Unidades de Significado

Vale ressaltar que práticas inclusivas precisam estar embasadas em **abordagens mais diversificadas, flexíveis e colaborativas a fim de que todos possam participar do processo de ensino-aprendizagem.** (...) a escola e o professor precisam encontrar estratégias para favorecer a participação dos alunos com deficiência visual nas aulas, no nosso caso de física, construindo práticas inclusivas. (ART 2)

Quando observamos que a prática de professores que atuam com alunos sejam eles deficientes visuais ou auditivos, constatamos principalmente, o fato de que **os professores não participam da elaboração das propostas curriculares,** são meros aplicadores de projetos elaborados, muitas vezes por órgãos governamentais que pouco conhecem sobre o dia-a-dia escolar. Mesmo assim, os professores devem proporcionar em suas aulas questões reflexivas, fazendo com que os alunos deficientes tornem-se alunos críticos dessa sociedade imputada de preconceitos (...)

O professor que atuará nas aulas de ciências deverá ter condições de **flexibilizar sua ação pedagógica. Deverá também definir e implementar estratégias de adaptação curricular,** procedimento didático pedagógico e práticas alternativas, de modo adequado às necessidades especiais de aprendizagem, avaliando continuamente a eficácia do processo educativo para o atendimento das necessidades educacionais observadas nos alunos. (DT 2).

Não basta apenas sabermos e dominarmos os conteúdos específicos de nossas áreas (Conhecimento específico), é preciso saber qual a maneira mais didática para apresentar o conteúdo aos alunos (Conhecimento didático geral, didático do conteúdo, e das finalidades e valores educativos), assim como a **relação que esse conteúdo possui com o currículo pré-estabelecido e a sua importância para a formação discente.** (DT 4)

(...) torna-se proeminente a necessidade de **preparar o professor para que tenha condições de atender e garantir aos alunos com necessidades educacionais especiais o acesso ao currículo.** Assim, as diferentes instâncias políticas e sistemas de ensino envolvidos com a formação continuada de professores devem propiciar condições de reflexões que possibilite ao professor rever sua prática. (EQ 19)

É preciso que o professor que tem um aluno com deficiência visual esteja atento às suas necessidades e esteja disposto a novas formas de **planejar, a rever sua forma de ensinar e suas estratégias em sala de aula.** (EQ 21)

Pensando no contexto inclusivo, **o currículo deve atender a comunidade escolar,** que deve estar preparada para **atender aos alunos com NEE** e para isso é necessário que haja além de uma estrutura física, pessoal capacitado (...) (EQ 22)

Esse professor acaba contando no seu planejamento que não terá alunos com necessidades especiais. Caso se depare com uma situação do tipo, esse aluno fica sujeito as conseqüências integrando-se ao andamento normal das atividades, com um ensino não próprio as suas necessidades, aquém do que é

necessário ao seu desenvolvimento, ou usufrui de atividades improvisadas que não tem o sucesso garantido. (...) É importante que o professor **adquira uma visão crítica sobre o assunto, pois ele é que será o responsável pela seleção curricular nas escolas e deverá se adaptar quanto aos conteúdos, práticas avaliativas e atividades de ensino e aprendizagem** (EC 12)

Abordagens Didáticas para pessoas com necessidades educacionais especiais: Currículo e Diversidade; O Currículo como fator de mudança; **Adequações Curriculares e de Acesso ao Currículo**. (IES 1A)

(...) currículo e escola inclusiva; **adaptação e flexibilidade curricular** (IES 3A-1)

Analisar a flexibilidade curricular na escola, compreendendo os dispositivos, as estruturas, os sistemas e as metodologias de ensino que atendem às necessidades educativas das pessoas com algum tipo de déficit, síndrome ou transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades, bem como acompanhamento das dificuldades de aprendizagem. (IES 5B)

Implicações metodológicas: **adaptação curricular** e avaliação. (IES 8B).

Estudo da **organização e estrutura de currículos e conteúdos adaptados** para alunos com deficiência e transtornos globais do desenvolvimento. (IES 10A)

Flexibilização de critérios e procedimentos pedagógicos que levem em consideração a diversidade dos alunos na Educação Especial (...) Promover reflexões sobre as barreiras atitudinais e pedagógicas, visando a modificação da prática e a reorganização do ambiente escolar na perspectiva da educação inclusiva. (...) O professor regente e as estratégias didáticas para **garantir o acesso dos alunos com necessidades educacionais especiais** à aprendizagem e permanência na escola. (IES 12A).

Acessibilidade à escola e ao currículo. **Adaptações curriculares** (IES 12B)

Procedimentos e sugestões de recursos de **acesso ao currículo**. Projeto político-pedagógico e prática pedagógica inclusiva. (IES 17B)

Acessibilidade à escola e **adaptações curriculares** (...) Analisar a situação de dificuldades de adaptação escolar de alunos que apresentam necessidades de educação especial (...) (IES 18B)

Adaptações Curriculares e flexibilização dos conteúdos nas diferentes deficiências (IES 20B)

(...) a **acessibilidade** à escola e **ao currículo** (...) (IES 25B)

Categoria 6 (a priori): Saber Avaliar – Unidades de Significado

(...) eu cheguei a **fazer provas em momentos diferentes usando a lousa para escrever**, com o professor da sala, eu e o professor na sala sozinhos. Eu resolvia a questão na lousa porque eu tinha baixa visão na época, e eu conseguia escrever na lousa, aí o professor copiava tudo que eu fazia, era assim que eu fazia as provas. Então, eu sempre tive muito apoio dos meus professores. (PQ 1)

(...) os alunos com deficiência visual, refletem a necessidade de um pensar inclusivo, ou seja, que eles consigam sentirem-se participativos efetivamente na sala de aula regular. (...) Essa participação deve ser revista pelos professores e gestores de escola **que devem avaliar as suas estratégias metodológicas e suas avaliações para que o aluno tenha uma aprendizagem significativa**. (DT 2)

E por fim, **saber avaliar**. Avaliar não significa dar notas, mas sim **diagnosticar a situação da aprendizagem**. (...) (DT 4)

Só depois de oportunizar à criança a exploração ou imersão em **ambientes e materiais diversificados**, é que fará sentido **avaliar os potenciais intelectuais**. (DT 5)

A dificuldade do professor da educação básica é a falta de preparo/capacitação profissional, falta de infra-estrutura das escolas e escassez de materiais didáticos, bem como do **conhecimento de uma forma de avaliação que esteja adaptada às condições dos alunos com deficiências**. (...) (EC 12)

(...) elaborar **critérios avaliativos que permitam a coleta de informações que sirvam de base para o planejamento de novas ações** e o aprimoramento do atendimento à diversidade. (EQ 16) (EC 13)

(...) avaliação, entendida como um processo que não pode se limitar à utilização das tradicionais provas, pelo contrário, **precisa se basear em uma diversidade de instrumentos**. (EQ 24)

(...) planejamento e **avaliação na escola inclusiva** (IES 3A-1)

(...) analisar a **avaliação em educação especial sob perspectiva inclusiva** (...) (IES 8B)

Metodologias de **avaliação e promoção que contemplem as diferenças individuais dos alunos**. (IES 12A)

Aspectos psicológicos da **avaliação da aprendizagem**. (IES 16B)

<i>Categoria 7 (a priori): Saber trabalhar em equipe – Unidades de Significado</i>	<i>Categorias intermediárias</i>
<p>(...) acontece muitas vezes é que o professor comum, se é que a gente pode chamar assim, ele entende que o aluno com necessidade especial é uma questão da “sala de recurso”, e não adianta ele dar aula do mesmo jeito e só passar o material para a sala de recurso adaptar para o aluno (...) (PQ 2).</p> <p>A gente nota que há uma grande confusão entre os papéis desses agentes, quem são os mediadores do conhecimento e quem são os intermediadores?...Quem deve fazer a adaptação de uma prova, por exemplo, é o professor regente, ou é o professor de apoio? Nisso ainda temos <i>gaps</i> né?! (PQ 3)</p> <p>O conhecimento científico é o objeto de aprendizado nas aulas de ciências e o professor se configura como mediador nesse processo, utilizando-se de métodos, fundamentação teórica e metodológica para a apropriação desses conceitos pelos alunos. Com advento da inclusão escolar, surge uma nova estrutura cujo conhecimento científico, objeto de aprendizado dos alunos que é mediado pelo professor, contará também com as intervenções dos diversos profissionais de apoio: instrutor de braille, intérprete de Libras, professor ouvinte bilíngue, professor de apoio, além de vários profissionais que atuam no apoio especializado (...) se antes eram professor, aluno e conhecimento científico, agora é professor, aluno, conhecimento científico, instrutor de Braille e professor de apoio que configuram a nova estrutura. (ART 15)</p> <p>(...) conversar com profissionais especializados sobre suas formações, atividades, crenças e opiniões. Essas conversas foram se transformando em importantes parcerias, já que muitos se mostraram dispostos a contribuir com a formação dos licenciandos. (ART 14)</p> <p>O essencial é que devemos trabalhar conjuntamente, professor da sala de aula com professor da sala de apoio, e não cada um no seu lugar. Por exemplo, o professor de Química é o professor, que prepara aula para o seu aluno. Este professor é que está na sala de aula e não pode reduzir o ensino ao material de apoio ou delegar essa responsabilidade de ensinar, aos profissionais da sala de apoio. Estes devem apoiar. (DT 1)</p> <p>(...) as colaborações efetivas entre pais e professores originam o sucesso do aluno com deficiência na escola propiciando condições para a criança efetivamente obter êxito na sua aprendizagem, porém tanto os pais quanto os professores devem reconhecer perante a sociedade suas responsabilidades partilhadas de cada um. (DT 2).</p> <p>Como é uma questão que abarca uma série de áreas diferentes, profissionais de todas essas áreas devem estar</p>	<p><i>Saber trabalhar em conjunto com o professor do Atendimento Educacional Especializado(AEE)</i></p>

envolvidos, para que a solução apresentada seja tão complexa como o problema o é. (DT 4)

Os licenciandos passaram a **valorizar os profissionais e as instituições que trabalham com pessoas com necessidades especiais**. Durante as aulas, muitos revelaram que ficaram com vontade de continuar estudando o tema (...) (EQ 05)

O ensino regular e a educação especial devem se unir para satisfazer as necessidades educacionais de todos, oferecendo as mesmas oportunidades, principalmente sobre o enfoque subjetivo, dos próprios deficientes. (EQ 6)

(...) percebeu-se a necessidade um maior planejamento em relação às atividades realizadas nas aulas de Química, uma vez que a **professora especializada poderia auxiliar o professor da sala regular** no desenvolvimento de materiais específicos para as aulas de Química. (EQ 8)

(...) de nada adianta a escola possuir o AEE se as produções e /ou ações não conseguem chegar a sala de aula, para melhorar o trabalho do professor e garantir condições efetivas de aprendizagem aos sujeitos com NEE que estão nestes espaços. (...) Nesse sentido, é importante também que o **professor procure estabelecer uma (...) conectividade com o intérprete na organização das aulas**, procurando sanar as suas dúvidas em relação ao conteúdo que será abordado, para que não haja distorções e comprometimento no processo de ensino e aprendizagem do aluno. (EQ 19)

(...) êxito no processo de aprendizagem depende também do **esforço contínuo de pais, professores e profissionais envolvidos, visando, de fato, a implementação de um ambiente escolar democrático**, que envolve todos os alunos, sem distinção. (EQ 21)

O espaço virtual foi desenvolvido com a proposta de facilitar o **canal de comunicação entre professores em formação inicial, professores em formação continuada, professores de apoio e professores formadores**. (EC 8)

Os professores ainda afirmam estar despreparados para receber alunos com necessidades educacionais especiais e costumam **atribuir a tarefa de ensiná-los à sala de recursos** (atendimento educacional especializado). (EC 9)

(...) entendemos que o licenciando, na sua formação inicial, **não se tornará um especialista em Educação Especial, mas terá meios para dialogar com os profissionais desta área**, tendo em vista que ele saberá a Física necessária para formação do aluno e o educador especial, os conhecimentos necessários para dar-lhe apoio. Sendo assim, mais uma vez, se caracteriza que o professor inclusivo deve ser formado em uma perspectiva interdisciplinar.

Saber trabalhar em conjunto com o professor do Atendimento Educacional Especializado(AEE)

(...) Esperávamos, com essa disciplina, que os futuros professores de Física se tornassem professores inclusivistas, sabendo como dirigir-se a um aluno deficiente visual, tendo consciência que o melhor informante sobre suas necessidades seria o próprio aluno e **trabalhasse colaborativamente com o educador especial**.(EC 16).

Organização funcional do Atendimento Educacional Especializado (AEE); **práticas pedagógicas do AEE** na sala de recursos multifuncionais; atividades e recursos pedagógicos e de acessibilidade. (IES 3A-1)

A ação do professor do ensino regular com alunos portadores de necessidades especiais. **A oferta do atendimento especializado** ao educando portador de necessidades especiais. (IES 6A).

“Necessidades educacionais especiais e **Atendimento Educacional Especializado**. (IES 10A)

Conhecer os serviços realizados no atendimento educacional especializado – AEE (...). O papel da Educação Especial na Educação Inclusiva: reflexões sobre o atendimento educacional especializado; A organização dos sistemas educacionais frente às práticas inclusivas; A identificação das necessidades educacionais especiais no contexto da sala de aula e **dos tipos de apoios e ajudas técnicas Necessárias**. (IES 12A)

Conhecer as especificidades, necessidades e potencialidades da educação especial identificando as **modalidades de atendimento da Educação Especial no Sistema Regular de Ensino**. (IES 18B)

A instituição especializada no cenário da Educação Inclusiva. (IES 23)

Saber trabalhar em conjunto com o professor do Atendimento Educacional Especializado(AEE)

Isso tem que ser **expandido para fora da universidade**, porque a gente vem pensando em inclusão muito dentro da questão escolar, primeiro ensino médio né? Ensino básico, médio...fundamental e médio, mas esses alunos vão chegar a Universidade né? e depois vão para o mercado de trabalho. (PQ1)

E a formação acontecer em **grupos de estudo** né? Numa **parceria Universidade e Escola**. Eu não acredito em reciclagem de gente né? Em cursos pontuais, não defendo isso, não acredito nisso, acho que são receitas prontas que afastam desse contexto de professor né? E se afasta do nosso contexto também, mas, os grupos de estudos são uma boa alternativa, uma parceria Universidade- Escola, faz com que esse professor venha até nos, nós vamos até ele, nós temos um espaço uma sala de reuniões, uma sala de estudo dentro da Secretaria de Educação aqui do Estado. Então uma semana a gente vai para lá, outra semana eles vem para a Universidade e a gente vai fazendo essa troca aí (PQ3).

Incentivar a participação dos licenciandos nos estágios do cotidiano escolar a partir de **parcerias universidade-**

Participar de projetos que promovem a interação entre diferentes Instituições de Ensino (Universidade, Escola, Centros de AEE)

escola, onde os problemas sejam discutidos de forma circular, ou seja, onde os saberes dos professores da universidade e da escola sejam norteadores do processo reflexivo do aluno que passa a assumir uma postura crítica e transformadora diante das situações vivenciadas (ART 12)

(...) reforça-se a importância de **enfrentar**, por meio de diferentes formas, **a distância histórica entre cursos de formação inicial de professores e os profissionais da educação básica** como modo de contribuir para a aprendizagem dos participantes dos processos formativos. Nisso está implícita a relevância da participação do Estado no estabelecimento de políticas públicas para a valorização da formação de professores e dos profissionais da educação básica. (ART 13)

(...) esperamos **consolidar ainda mais nossas parcerias** com instituições como a ADEVIRP [Associação de Deficientes Visuais de Ribeirão Preto], que são essenciais para a ressignificação da formação inicial em química para a Educação Especial e Inclusiva. (ART 14) (EQ 5)

(...) Nossos resultados demonstram que a oportunidade de estabelecer um **trabalho coletivo entre os futuros professores e professores formadores** oportunizou vivenciar os fundamentos interativos da docência, uma vez que, na construção do diário virtual coletivo, foi possível promover significação social, mobilizando recursos simbólicos e linguísticos coletivos vinculados ao contexto da deficiência visual. Defendemos, portanto, que os saberes docentes se estabeleçam sempre na relação com o outro, isto é, na interação entre os sujeitos desta investigação. (ART 15)

A considerável experiência prática dos professores do ensino básico somada ao apoio teórico da Universidade, constituíram aspectos essenciais para a análise do processo de elaboração/compreensão de conceitos, pois é o diálogo o principal modo de ação pedagógica do professor e de elaboração de conhecimentos.

(...) No ambiente de rede social colaborativa, a base da educação para todos os alunos, inclusive aqueles em situação de deficiência residiu numa abordagem de apoio colaborativo, onde cada participante buscou reconhecer e compreender o outro e, a partir daí se apropriar dos conhecimentos discutidos na busca da autonomia docente. (...) Entendemos que essa tese nos permitiu repensar a formação dos professores de química em termos de razão comunicativa, contemplando o diálogo assimétrico como base para a formação da identidade dos futuros professores para atuarem na diversidade da sala de aula (...)(DT 3)

A Rede Goiana Interdisciplinar de Pesquisa em Educação Especial (...) tem como característica principal a promoção de um movimento de reflexão a cerca das questões relativas à Educação Inclusiva por meio de **parceria colaborativa entre Universidade, Secretaria de Educação e Escola**. Além da distinção conferida pelos segmentos

Participar de projetos que promovem a interação entre diferentes Instituições de Ensino (Universidade, Escola, Centros de AEE)

que cada esfera participante representa, a assimetria fica ainda mais evidenciada se pensarmos a formação e a vivência de cada integrante da Rede. Pois, estão presentes professores universitários, alunos de pós-graduação (mestrado e doutorado) alunos de graduação, professores da Educação Básica e professores da Educação Básica em desvio de função, estes atuando como gestores da Educação Especial no Estado de Goiás (EQ 4)

‘(...) manifestação espontânea desse aluno da ADEVIRP [*Associação de Deficientes Visuais de Ribeirão Preto*], reforçou nossa convicção de que o **entrosamento entre nós, integrantes da USP [Universidade de São Paulo], e a ADEVIRP** foi muito prazeroso para ambos e fundamental para a formação desses professores (...) acreditamos que por meio de projetos como o que desenvolvemos, é possível contribuir para a valorização das competências, habilidades, criatividade e potencialidades, bem como para o desenvolvimento da auto-estima, do senso-crítico e da cidadania, tanto por parte dos alunos com necessidades especiais, quanto por parte dos licenciandos”.(EQ 05)

Promover o diálogo entre professores constituiu o ato de entrar na Universidade, momento que consideramos de aprendizagem mútua da autoridade partilhada, e por isso intencionalmente afastada do discurso de autoridade , intencionando parceria e cumplicidade. (...) o diálogo, uma vez instaurado pode servir como espaços de negociação de significados, promovendo discussões sobre como formar professores de ciências para a inclusão. (EQ 7)

A RPEI enquanto rede social promove através de suas reuniões, **interações entre as diferentes esferas de formação**, permitindo que as discussões se passem em diferentes níveis contribuindo para a formação de todos os participantes em geral, além de contribuir para o aumento na criatividade advinda do compartilhamento de experiências entre seus participantes. (...) defendemos através do discurso proferido na RPEI que esta se constitui enquanto uma ferramenta cultural para promoção da formação de professores na perspectiva da Educação Inclusiva, pois, contribui para a disseminação de enunciações de outrem que são apreendidas por todos (EQ 12)

Ainda como produto do **diálogo**, partilham que os cursos de licenciatura pesquisados não estão ainda preparados para ser inclusivos e nem para formar professores para a Inclusão, conseqüência essa da própria formação de cada professor formador e das realidades intrínsecas aos cursos, como perfil dos professores e estrutura dos cursos (EQ 13).

Embora a escola regular e os centros de apoios estejam em espaços físicos distintos, **é preciso agir em conjunto, para se ter uma EI bem sucedida** . EI que não deve ser entendida como, unicamente, a presença física do aluno e sim a garantia de que ele aprenda e consiga estar incluído no dia – a – dia em atividades corriqueiras bem como desempenhar o papel escolhido na sociedade. (EQ 15)

Participar de projetos que promovem a interação entre diferentes Instituições de Ensino (Universidade, Escola, Centros de AEE)

(...) os domínios que o permitem almejar novos conhecimentos teóricos e práticos podem contribuir para a formação de um novo perfil profissional, seja por meio do desenvolvimento de **trabalhos em parceria com outros formadores** atuantes na área em questão ou pelo menos veiculando informações sobre a importância do assunto durante suas aulas. (EQ 16)

(...) o discente com NEE é privado de informações literárias dos vários componentes curriculares que precisa cursar, principalmente da área de Química. Mesmo conhecedor da grafia em Braille, surgem barreiras quando precisa aprender ou ensinar conteúdos em decorrência do forte teor representacional dos conceitos em química. Nestes momentos, necessita de **auxílio de outras pessoas, da entidade escolar ou de parcerias com os CAPs**, para adequação em relevo, transcrição para o Braille e para tinta para que todos os alunos tenham as mesmas informações da aula que irá ministrar. (EQ 21)

Eles sabem [*licenciandos*] que aprender e entender os diversos conceitos e informações é um processo complexo e, ao participarem do **grupo de estudos e pesquisas**, esses alunos têm a oportunidade de relacionar e significar os conceitos na prática da sua formação inicial e na prática de suas iniciações à pesquisa que já realizam na escola. (EQ 23)

Relações pedagógicas, por exemplo, entre professoras da escola e licenciandos em química, entre professoras da escola e estudantes da escola e entre licenciandos em química (...). Os resultados parciais da investigação indicam que a partir da **interação entre licenciandos, professoras da escola e professores da educação superior** há um movimento que busca romper com a hierarquização/verticalização de conhecimentos e contribuir com a construção de outras compreensões a respeito da docência. (EQ 24)

(...) a **interação entre as várias instituições de ensino**, viabilizando compartilhar experiências, informações e saberes pedagógicos, desempenhando uma função formativa, capacitando professores (...). Essa mobilidade de comunicação aliada a uma prática pedagógica comprometida com a formação de cidadãos constitui-se em uma influente tática para a produção de diferentes abordagens no processo de aprendizagem baseando-se em novas concepções de ensino que considerem a educação científica de deficientes visuais. (...) O espaço virtual foi desenvolvido com a proposta de facilitar o canal de comunicação entre professores em formação inicial, professores em formação continuada, professores de apoio e professores formadores. (EC 8)

Assim, é papel importante do professor estimular essa **interação escola-sociedade**, começando pela integração dos alunos com deficiência nessas duas vertentes. (EC 10)

Participar de projetos que promovem a interação entre diferentes Instituições de Ensino

(Universidade, Escola, Centros de AEE)

Neste caso, cabe a universidade a preocupação com a formação inicial e continuada dos profissionais da educação e sua aproximação com ambientes dialógicos, assimétricos, em que seu discurso ganhe consistências e contribua para a formação dos participantes. (...) Se a educação é direito de todos (entrada e permanência) e a função do professor de ciências/química é mediar o conhecimento específico, com a complexidade que lhe é intrínseca, para um público diversificado presente em sala de aula é necessário que este, diante das dificuldades, **efetive parcerias com professores que atuam na área de formação docente** visando o perfil necessário para seus licenciandos em consonância com as políticas públicas. (EC 13)

(...) os **professores participantes das formações oferecidas pelo CEFPE [Centro de Formação dos Profissionais da Educação] e pela GEESP [Gerência de Ensino Especial]**, manifestaram a necessidade de continuidade, aprofundamento e ampliação dos conteúdos abordados, o que demonstra que a formação continuada na área da educação, como em todas as outras profissões, deve ser dinâmica e ininterrupta, atenta com as mudanças sociais e acadêmicas. (...) As ações das instituições empregadoras que visam à capacitação continuada dos profissionais de educação foram compreendidas, em geral, como importantes para o aprimoramento da prática docente e para a consolidação de uma educação na perspectiva inclusiva. (EC 19)

(...) é importante a análise dos currículos de formação inicial dos professores das diferentes licenciaturas, especialmente nos cursos pesquisados, que atualmente não tem disciplinas voltadas para a educação inclusiva, tendo em vista, as leis que rezam a inclusão de alunos com algum tipo de deficiência em sala de aula regular. Para tanto, é importante que exista um **elo entre a universidade e a rede escolar**. (...) Finaliza-se esta reflexão reafirmando a convicção de que a execução de políticas de qualidade voltadas à educação inclusiva será o primeiro passo para a realização de parcerias efetivas entre as universidades e o sistema educacional. (EC 20)

[estabelecer] Redes de apoio e parcerias (...) (IES 17B).

Participar de projetos que promovem a interação entre diferentes Instituições de Ensino (Universidade, Escola, Centros de AEE)

Categoria 8 (<i>a priori</i>): Conhecer sobre a deficiência visual do Aluno - <i>Unidades de Significado</i>	Categorias Intermediárias
<p>De um lado nós podemos dizer assim... existe uma diferença entre a construção do conhecimento do cego e do vidente, por isso o professor ele precisa conhecer a história visual do aluno, isso é um aspecto importante, inclusive da formação né? Por exemplo, o aluno nasceu cego ou o aluno perdeu a visão depois de 20 anos. Se o aluno nasceu completamente cego ele não teve acesso visual pra uma série de coisas, como por exemplo, a ideia visual de cor, a ideia visual de transparência, a ideia visual da imagem refletida no espelho, ele não teve acesso visual, por exemplo, a ideia de um céu estrelado... As fazes da lua. Então aí existe uma diferença, então eu diria para você, que existe uma diferença, do ponto de vista da visão entre o cego a pessoa vidente e também o campo da Ciência, da Física que você vai ensinar (...) no caso da deficiência visual, ele precisa conhecer a historia visual do aluno, saber se o aluno nasceu cego, saber se perdeu a visão ao longo da vida, se tem baixa visão, isso é muito importante para saber, aí no caso da na tá bem dentro da necessidade especial né? Que tipo de material que ele vai fazer, que tipo que não vai e tal, ele tem que destituir a linguagem, ele tem que saber trabalhar os conceitos a partir da ideia de percepção, interpretar os conceitos, quais conceitos são visuais, quais não são, tudo isso!(PQ 1)</p> <p>(...) O professor deve conhecer qual é a real necessidade desse estudante. Que quando a gente fala em deficiência visual, a gente “tá” falando de comprometimentos diferentes de acuidade visual (...) se o professor souber qual é essa necessidade, isso ajudaria bastante. (PQ 3)</p> <p>A acessibilidade, por sua vez, levou em conta as características da linguagem mediante a “história visual” do discente, ou seja, se ele nasceu cego ou perdeu a visão ao longo da vida. (ART 5).</p> <p>(...) contemplar a deficiência visual como um todo, ou seja, alunos cegos de nascimento, alunos que perderam a vista ao longo da vida, e alunos com baixa visão (acuidade visual menor que 20/200). (ART 7)</p> <p>(...) a “história visual” do aluno é uma variável central para o ensino de óptica. Saber se o aluno nasceu cego, se perdeu a visão ao longo da vida, quanto tempo enxergou, se possui baixa visão, etc, é fundamental para a definição de estratégias comunicacionais, recursos instrucionais, atividades experimentais, padrões discursivos e níveis de interação</p>	<p>Conhecer as diferentes situações que abrangem os casos de deficiência visual</p> <p>(cegueira congênita, cegueira adquirida, baixa visão)</p>

peçoal no interior da sala de aula. (ART 09)

(...) é importante **conhecer cada aluno com baixa visão**, para verificar qual é o melhor tamanho de fonte e de letra que eles vão se adequar. (...) Para **alunos cegos**, os textos devem ser transcritos para o braille, utilizando todas as técnicas para a produção de textos em braille. (DT 1).

(...) **o conhecimento por parte do professor acerca das características dessa deficiência** é relevante para o processo de transposição didática entre o conteúdo (óptica) e o discente, realizado pelo docente. **Saber se o aluno com deficiência visual tem baixa visão, se é cego**, na hipótese de ser cego, se reconhece ambientes claros e escuros, se nasceu cego, se perdeu a visão em algum momento de sua vida, são informações prévias norteadoras de processos de comunicação entre docente e discente, discente com deficiência visual e sem deficiência visual, e de interface entre conteúdo e discente. (EC 3)

Conhecer as diferentes situações que abrangem os casos de deficiência visual
(cegueira congênita, cegueira adquirida, baixa visão)

(...) na maioria das vezes, as necessidades dos alunos cegos ou com baixa visão são necessidades comuns, e em algumas ocasiões existem **necessidades especiais que são próprias da deficiência**, então primeiro identificar isso, depois entender quais são as necessidades comuns, e quais são as necessidades específicas (...) a formação de professores ela deve de um lado proporcionar a desconstrução, interpretações míticas, sobre o fenômeno da deficiência. Que é aquela assim, ou o sujeito tem facilidades de fazer coisas muito difíceis, ou tem dificuldades de fazer coisas fáceis (...) Isso tá repleto na cabeça das pessoas, então da formação preciso uma disciplina ou uma conjunto de disciplinas que abordasse e desconstruísse essa questão (PQ 1).

Na verdade cada um constrói o seu conhecimento de uma forma diferente em função de sua história, de sua vivência né? De sua experiência, o deficiente visual se a gente falar como grupo, **ele vai ter algumas características**, né? **Relacionadas a essa falta de visão**, que vão dificultar e podem se tornar obstáculos, mas que são sempre transponíveis, né? Basta ter vontade para isso, eles normalmente quando fazem essa opção tem essa vontade, nem sempre encontram professores que tem essa clareza, mas, não vejo que haja alguma dificuldade específica, alguma dificuldade relacionadas a isto, cognitivamente eles tem a mesma capacidade dos outros (...) Se o professor for trabalhar com isso (...) é importante ele se aproximar um pouco das questões relacionadas a esta deficiência (...) ele saber, por exemplo, que se chegar um aluno com deficiência visual usuário de braille, que ele pode aprender (...) (PQ 2).

Não é só colocar esses alunos em sala. É a reconfiguração dessa estrutura, é quem está exercendo a sua função, qual é a função de todo mundo. É saber!... os nossos resultados tem mostrado que nós por não conhecermos as potencialidades, **não conhecermos quais são mesmo as necessidades mesmo deste aluno, as especificidades desse aluno**...E pela desvalorização da nossa profissão, a gente acaba adotando atitudes paternalistas, a gente quando eu falo não é o professor em si, mas a escola né? Ah mais ele não enxerga, então vamos fazer outra coisa pra ele (...) (PQ 3)

(...) fator importante para lidar com a DV é **reconhecer sua especificidade** (ART 15)

(...) percebemos durante os nossos trabalhos, que os professores se sentem despreparados e até mesmo receosos, carecendo de informações,

principalmente as que se referem à **relação professor e aluno com deficiência visual**, bem como meios para melhor adequar os recursos didáticos para estes alunos. (DT 1)

A partir do momento em que o professor passar a **entender a deficiência como um defeito sensorial e não cognitivo**, ele poderá elaborar materiais de ensino que favoreçam a aprendizagem (...) (DT 4).

(...) **os cegos têm a necessidade de uma abordagem especial**, com recursos adequados a falta de visão e preparo do professor para lidar com a situação. (EC 5)

O despreparo dos professores é evidente no ensino de deficientes visuais, no qual existe um enorme **preconceito sobre a capacidade de aprendizagem desses alunos** (EC 8).

(...) a inclusão de pessoas com deficiência nas escolas regulares, em especial pessoas com deficiência visual, obriga os professores a se capacitarem para trabalhar com esses alunos. (...) Fica, aqui, o estímulo de **não tratar o aluno cego como um aluno sem condições de aprendizagem** e deixá-lo “se virar”, pois agindo assim, não o estaremos incluindo e sim, aumentando sua exclusão. (EC 10)

O docente deve estar atento a todo e qualquer tipo de reação do aluno, **buscando conhecer o que é próprio dele, e o que é próprio da deficiência visual** (...) (EC 12)

(...) torna-se fundamental envolver a formação inicial de professores de Física [*Ciências*] ao tratar do tema da **inclusão de alunos com deficiências visuais no ensino regular**. (EC 16)

Dicas de relacionamento com **pessoas com deficiência visual**: Dinâmica de orientação e mobilidade. (IES 3A-2)

(...) **conhecer e identificar a deficiência visual** (IES 20B).

Categoria 9 (a priori): Saber vincular os conceitos Químicos através de representações que não dependam estritamente da visão - Unidades de Significado

(...)A dificuldade cultural como eu falei pra você, não é uma dificuldade antológica, não é uma dificuldade estrutural, conceitual da Ciência né? Que resultaria numa dificuldade de ensino, a dificuldade pra ensinar Ciências para cego ela tem origem cultural, social, social-cultural, numa sociedade majoritariamente vidente e que, portanto, consolidou o processo de **comunicação majoritariamente numa linguagem que depende da visão** (...) então todo processo de comunicação em sala de aula, em Física ou em qualquer outra coisa, “tá” baseado numa linguagem que depende de você perceber visualmente códigos, signos, etc. (...)É aí que o deficiente visual não tem a possibilidade de se apropriar dos significados, não a tem a possibilidade de se apropriar da linguagem que é utilizada em sala de aula na vinculação dos significados, então eu diria que o problema do ensino de física para cegos, **o problema do Ensino de Ciências para cegos, é um problema de acessibilidade comunicacional**, a maior parte, é logico que isso esta atrelado a formação dos professores, mas tudo isso esta atrelado á base de tudo isso é cultural de uma sociedade majoritariamente vidente que concentra seu processo de comunicação em códigos dependentes da visão, é possível destituir linguagens visuais, por meio de linguagens que não são visuais, ou não são exclusivamente visuais. (PQ 1).

(...) **entender, que o aluno pode aprender titulação mesmo não vendo a viragem do indicador** (...) mas, ele vai entender muito bem o princípio, como é que funciona e tudo mais, ou até pode fazer utilizando de outros meios possíveis (...) (PQ 2).

A crença de que é preciso ver para aprender... sabe?! (...) Nós ensinamos estruturas que são construídas a partir de leituras de referenciais padrão. As funções de estado né? Elas são referencias de idealidade. Então quando a gente ensina, e a Química toda está baseada nisso né?Quando a gente ensina, por exemplo, mudanças de estado à gente esta falando sobre a existência de um zero absoluto, que a gente sabe que não existe né?! Porque se existisse zero absoluto a gente não teria medida de energia cinética, e seria um caos! É a Ciência que a gente ensina né?! Viva, dinâmica, rica... E a gente não viu isso. (...) “tá” tão **implícito que pra aprender é preciso enxergar, que é preciso ver** né? Esse eu considero o maior desafio (...)” (PQ 3).

A incompreensão do impacto da deficiência visual sobre o educando faz com que a escola desconsidere seu próprio referencial perceptual no ato da educação. Paradoxalmente, a estrutura concebida para a educação dos videntes (um modelo fundado na **crença da superioridade da visão**) **foi transposta à educação dos não videntes**. (ART 1)

(...) as situações de ensino de Física a alunos com deficiência visual necessitam estar organizadas de maneira que o citado discente use ao máximo **todas as suas possibilidades (táteis, olfativas, auditivas, sinestésicas)** e fale sobre sua experiência perceptiva. (ART 3)

(...) Para a maioria das pessoas, “ser químico” pressupõe um cientista hábil no trabalho em laboratório, circundado de líquidos coloridos e representações atômicas e moleculares tridimensionais. (...) estas questões do quadro docente refletem um conhecimento equivocado sobre as potencialidades e limitações de pessoas com deficiência visual (...) este conceito segregacionista pode influenciar, de forma negativa, a receptividade, por parte do docente, e o sucesso do aluno, por **considerar a visão como pré-requisito para a compreensão de conceitos e teorias da Química**. Além disso, esses professores consideram que alunos com deficiência visual não podem participar de atividades em um dos principais ambientes educacionais de um curso de Química: o laboratório. (ART 4).

Portanto, em relação à **superação de dificuldades comunicacionais provenientes de estrutura empírica audiovisual interdependente**, duas ações são fundamentais: (a) desfazer a interdependência dos códigos auditivo e visual que servem como suporte material; (b) atribuir ao código auditivo a função demonstrativa. Essas ações proporcionam um melhor detalhamento oral dos significados que se buscam comunicar, e, conseqüentemente, acesso adequado, por parte de alunos com deficiência visual, aos referidos significados. (ART 5)

A **dificuldade fundamentada na relação conhecer/ver** indica que os critérios iniciais adotados pelos licenciandos para a elaboração das atividades de ensino de termologia apóiam-se em critérios de elaboração de atividades adotados para alunos videntes. Em outras palavras, o “conhecer um determinado fenômeno de termologia” e o “ensinar um determinado fenômeno de termologia” tem para os licenciandos fortes relações com o “ver esse fenômeno”. (ART 6) (EC 1)

O que marca essa linguagem é a ação do licenciando conduzir a mão do aluno com deficiência visual sobre os registros táteis contidos nas maquetes ou materiais. Enquanto conduz, descreve auditivamente aquilo que se encontra registrado tátilmente. (...) **A veiculação dos significados vinculados e indissociáveis de representações não-visuais constituiu-se como a base fundamentadora das viabilidades de comunicação entre os licenciandos e o aluno** (ART 7)

A principal dificuldade apresentada pelos licenciandos do grupo de óptica refere-se à relação direta entre observar visualmente o fenômeno e/ou modelos ou representações do referido fenômeno e a elaboração de estratégias metodológicas para o ensino desse fenômeno, sejam tais estratégias fundamentadas na utilização da lousa ou na elaboração ou adaptação de experimentos a serem demonstrados, sejam tais estratégias fundamentadas na existência prévia ou construção de equipamentos específicos para o ensino de física de alunos com deficiência visual. (...). Estratégias metodológicas centradas na oralidade acerca de enfoques do conteúdo (...), foi interpretada como alternativas dentro da superação da problemática do ensino de conceitos ópticos e da deficiência visual. **Entende-se que estratégias metodológicas que utilizem a oralidade no ensino de óptica, como o caso do uso de leitura de textos paradidáticos, podem representar uma alternativa viável e eficaz para dicotomizar a relação ensino de óptica/representações visuais** (ART 08)

A destituição da relação interdependente dos códigos auditivos e visuais pode se dar através de linguagens oralmente descritivas ou vinculadas empiricamente ao referencial tátil. Estes são os casos das estruturas empíricas fundamental auditiva, tátil-auditiva interdependente e auditiva e visual independentes, estruturas estas geradoras de dificuldades comunicacionais devido ao perfil semântico-sensorial dos significados veiculados (indissociáveis de representações visuais). (ART 09)

(...) significados veiculados por meio **de linguagem audiovisual interdependente mostraram-se incomunicáveis ao aluno com deficiência visual**. A estrutura audiovisual interdependente atrela o acesso aos significados à observação simultânea dos códigos auditivo e visual que servem de suporte material à veiculação de informações. Dito de outro modo, tais significados somente podem ser acessados se o receptor vir e ouvir simultaneamente os códigos veiculados. (ART 11)

(...) **o professor deve se dedicar à busca de estratégias que permitam a transposição de certos conteúdos considerados difíceis para o deficiente visual** (...) Até por conta dessas dificuldades que os deficientes visuais teriam segundo os licenciandos, uma segunda ideia que aparece com muita força e é encarada de forma muito natural, é que esses alunos não podem aprender tudo. Para o grupo, a Física é entendida como uma disciplina que demanda um rigor tal que não pode haver rompimento. (ART 12)

(...) cursos de química, física e biologia exigem um conjunto de conhecimentos de caráter procedimental que não podem absolutamente servir como critérios de exclusão de tais alunos. **Cabe aos professores encontrar soluções para que os deficientes visuais também possam ser profissionais que trabalhem com ciência**. O fato de haver químicos, físicos e biólogos com deficiência visual é um indicativo de certa efetividade de processos formativos para estudantes com as características aqui destacadas. (ART 13)

(...) os licenciandos **desenvolverem atividades para atender aos deficientes visuais** já se constitui num desafio suficiente para ser trabalhado no âmbito de uma disciplina. (ART 14)

(...) há de se compreender que os aprendizes DV tenham **dificuldades com a sistemática do ensino de ciências/química, visto que este se fundamenta, em boa parte, em referenciais funcionais visuais**. A visão, dentre os outros sentidos, parece-nos ser pré-requisito para realização de qualquer atividade em sala de aula de química. (ART 15)

Na maioria das vezes, **o professor utiliza-se de representações de fórmulas ou de reações químicas em sala de aula que são inacessíveis aos alunos com deficiência visual**. Recomendamos a utilização: de modelos concretos ou adaptações em relevo, e uso das normas da grafia Química Braille (...) que busca a uniformização em todo o Brasil dos símbolos braille representativos da Química (...). Os experimentos devem ser adaptados de modo a proporcionar ao aluno com deficiência visual o acesso aos níveis de abordagem da Química. (...) o que devemos fazer é buscar alternativas para que o aluno com deficiência visual possa ter acesso a esses recursos porque, na maioria das vezes, isso não ocorre, e eles são excluídos desse tipo de informação (...) as informações podem ser entendidas de outras maneiras, que não sejam necessariamente por meio da visão. (...). (DT 1)

(...) pensar na importância da reflexão e redimensionamento das práticas educativas. **Não significa que um aluno cego não possa ter uma carreira de químico**, mas significa que, para que isso aconteça, estruturas apropriadas devem existir e o corpo docente deve estar preparado para ensinar levando em conta esta especificidade. (DT 4)

Como geralmente acontece em nossa sociedade, **as atividades são elaboradas considerando-se que serão desenvolvidas por pessoas "não**

deficientes". Temos consciência de que não temos condições de resolver todas as dificuldades impostas aos deficientes visuais, mas entendemos que podemos contornar muitas delas propondo atividades diferenciadas ou mesmo propondo alterações de procedimento. (EQ 1)

Na superação dos limites que o biológico impõe emergem novos modos de perceber e reinterpretar o mundo e o conhecimento. E se nós não conseguimos entender e enxergar esse modo de conhecer que é reiterado diversas vezes pelas crianças e de diversas formas, nos perguntamos aonde está a deficiência? Naquele que vê ou naquele que não vê, mas mesmo assim, conhece? **Enxergar é importante para a experimentação, mas aqueles que enxergam não enxergam as moléculas, não vêem a troca eletrônica, não acompanham com os olhos os níveis microscópicos.** E quando falamos em conhecer pela experiência, nos perguntamos qual é o estatus, o valor que o enxergar ou não enxergar coloca. (EQ 2)

Quando trabalhamos com os alunos **representações de uma reação química, utilizando como referência a Grafia Química Braille**, surpreendeu-nos o fato deles não saberem o que é uma seta, embora já tivessem ouvido falar. Desconhecer o que é uma seta, torna mais difícil compreender sua utilização em equações químicas. (EQ 3)

Aos educadores que trabalham em salas com estudantes Deficientes Visuais (DV) **compete buscar formas alternativas à visão para apresentar objetos e eventos**, que se assumem ser conhecidos normalmente através da visão. (EQ 6)

(...) a necessidade de utilização de **recursos metodológicos que não façam da visão o principal sentido para a aprendizagem** de determinado conteúdo. (...) A ausência da modalidade visual exige experiências alternativas de desenvolvimento, a fim de cultivar a inteligência e promover capacidades sócio-adaptativas. O ponto central desses esforços é a exploração do pleno desenvolvimento tátil. (EQ 8)

(...) a principal dificuldade encontrada pelos futuros professores referia-se à relação direta **entre observar visualmente algum fenômeno experimental ou suas representações e a elaboração de estratégias metodológicas para o ensino desse fenômeno.** Superar tais dificuldades e reconhecer que a visão não pode ser utilizada, como pré-requisito para o conhecimento dos fenômenos químicos (e físicos), pode indicar alternativas para o ensino de Química, (EQ 10)

Uma questão interessante que percebemos no final do episódio que estamos estudando é que a questão da visão naquele momento não era pressuposto, nem fazia diferença para a aprendizagem, **porque videntes ou não, de qualquer forma 'o gás não dava pra ver'**. O que podíamos todos perceber era que alguma coisa fazia o pão crescer. (EQ 11)

Importa que os licenciandos ultrapassem a barreira **que aprender precede o ver.** Neste ponto nossos resultados apontam que DVs apresentam os sentidos da audição, olfato e tato e recorrem a estes com mais frequência para decodificar e guardar na memória as informações. (EQ 15)

A visão, dentre os outros sentidos, parece-nos ser pré-requisito para realização de qualquer atividade em sala de aula de química. A utilização de quadro e giz, lousa digital, provas escritas e medições são práticas que endereçam ao aluno DV o fracasso escolar e a não socialização. (...) Defendemos que

a aprendizagem da química não é apenas visual. Os DV's reagem com todos os sentidos aos estímulos que recebem do meio (EQ 16)

(...) é possível perceber uma falta de conhecimento sobre a capacidade de esses alunos aprenderem conteúdos que, **para nos videntes, podem parecer impossíveis de serem apreendidos por quem não enxerga.** (EQ 17) .

Na educação de alunos cegos é recomendável que os professores preparem materiais que possibilitem a coleta de informações por meio dos sentidos remanescentes oferecendo ao aluno com deficiência pluralidade de experiências através do estímulo ao comportamento exploratório com valorização da qualidade do material, sua clareza e simplicidade (EQ 18).

Os dados mais relevantes para nosso estudo diz respeito **à forma de passar o conteúdo para o aluno**, pois segundo entrevistados a linguagem química é muito conceitual, não-concreta, e há ausência de um monitor que fique auxiliando esses alunos com deficiência visual. (EQ 20)

A maior dificuldade encontrada para explicar o conteúdo aconteceu na abordagem dos modelos atômicos, principalmente no modelo atômico de Rutherford e no de Bohr, pois as maquetes têm limitações estáticas na representação dos modelos, que são dinâmicos. (EQ 21)

Nossa cultura vidente depende da imagem para construir uma compreensão mais fidedigna, e isso mostra a dialética de construção do conhecimento na medida em que o processo de elaboração daquele que fala é diretamente afetado pela ação e resposta, também, corporal do outro. (EQ 23)

A principal dificuldade apresentada pelos grupos de licenciandos refere-se à relação direta entre **observar visualmente o fenômeno e/ou modelos ou representações do referido fenômeno e a elaboração de estratégias metodológicas para o ensino desse fenômeno**, sejam tais estratégias fundamentadas na utilização da lousa ou na elaboração ou adaptação de experimentos a serem demonstrados, sejam tais estratégias fundamentadas na existência prévia ou construção de equipamentos específicos para o ensino de Física de alunos com deficiência visual. (EC 1)

(...) é necessário que o professor por meio de procedimentos de mediação coloque todos os alunos em contato com a experiência concreta real, e unifique tais experiências por meio de explicações orais e táteis, bem como de seqüências.(...) **é fundamental oferecer aos alunos com deficiência visual as programações sistemáticas de experiências não visuais** como: tocar em suas mãos, fazer determinados ruídos, disponibilizar-lhes textos, eventos e questões sonoras, visto que, por meio de tais programações, os alunos podem interagir com o objeto de estudo (EC 2)

O veículo de **comunicação entre docentes e discentes acerca dos conteúdos químicos, parece, de acordo com as declarações dos entrevistados, apoiar-se fortemente na observação visual.** (...) No processo comunicativo descrito, cabe ao discente uma ação visual dupla, isto é, a de visualizar as informações transcritas na lousa, bem como, a de acompanhar visualmente o registro das mencionadas informações em seu caderno. Dessa forma, se um discente não possuir condições de realizar as ações visuais descritas, ele encontrar-se-á em uma posição de dificuldades dentro deste contexto, já que, não terá acesso ao veículo que lhe permitirá realizar ações centrais caracterizadoras do ambiente educacional em questão (EC 4).

(...) a formação de professores é estruturada para estudantes que não possuam necessidades educativas especiais e que, ao mesmo tempo, acompanhem a explicação a partir do quadro e com os vícios de quem utiliza a visão. O processo inclusivo visa construir uma sociedade melhor para se viver. Uma sociedade mais justa na qual, apesar das diferenças, todos tenham seu valor reconhecido. Conviver com a diversidade agrega valor às pessoas, ampliando, dessa maneira, todas as possibilidades de construção e crescimento. (EC 5)

(...) o ensino de conteúdos que exigem visualização da situação provocou o desenvolvimento de maneiras alternativas de representação dos fenômenos que utilizam o tato. (EC 6)

Em outras palavras, na maioria das vezes, as representações externas dos significados de terminologia implicadores de dificuldades se deram por meio de registros visuais apresentados em projeções, desenhos na lousa e observação visual de experimentos. Superar tal dificuldade encontra-se diretamente relacionada à ação de vincular esses significados às representações não-visuais. (EC 7)

(...) boa parte do ensino de ciências, e em especial do ensino de ciências/química, fundamenta-se basicamente na visão e que os sujeitos desta investigação consideram este fato como um dos principais dilemas enfrentados no ensino de ciências/química a deficientes visuais (EC 8)

(...) quando são oferecidas ao aluno cego vias de ensino que não exploram o visual, seu desempenho é igual ao de um aluno normal. O manuseio de um material adaptado possibilita ao cego visualizar através do tato, funcionando como um referencial para que possa construir no imaginário, uma imagem, o que exalta a necessidade de o professor levar para a sala de aula recursos didáticos concretos. (...) Com o uso de materiais adaptados é verificado que quando são oferecidas ao aluno cego vias de ensino que não exploram o visual, seu desempenho é igual ao de um aluno normal. (EC 9).

(...) é necessário que o professor entenda que o deficiente visual, embora possua uma compreensão diferente do mundo ao seu redor, ele não possui sua capacidade de aprendizado inferior aos demais, sendo possível compreender os fenômenos físicos dos quais participa em seu dia a dia, desde que mude o referencial observacional para o tátil, auditivo, olfativo ou sinestésico (EC 10)

O ensino de ciências em todos os níveis está focado em uma perspectiva muito visual, por exemplo, com o uso de gráficos e diagramas nas disciplinas. Os materiais pedagógicos são muitas vezes inadequados, o que acarreta em prejuízo para a formação destes alunos. Em muitos casos um desempenho abaixo do esperado está mais relacionado à falta destes materiais do que por sua limitação devido à falta de visão. (...) Cabe ao professor da classe comum, quando se deparar com um aluno deficiente visual, por exemplo, aproveitar ao máximo os seus outros sentidos. (EC 11)

(...) este licenciando precisa saber que o mundo em que vivemos é visual e isto não é significativo para seu futuro aluno especial, portanto ele deverá **aprender outras linguagens: a língua portuguesa detalhada, o tato como mecanismo de percepção, o olfato quando couber e principalmente os riscos de substituir a língua falada pelo gestual** (...) um caminho a ser percorrido para que possamos alcançar a física a ser ensinada de uma maneira não preconceituosa, aproveitando todos os sentidos dos nossos alunos (EC 16)

(...) para os DV's a interpretação, a compreensão e apropriação do conhecimento podem ser estendidas conforme a pluralidade das experiências a que são

submetidos, desenvolvendo habilidades que os conduzam ao comportamento exploratório nas aulas de química. (EC 18).

Categoria 10 (a priori): Saber trabalhar com a linguagem matemática (símbolos, diagramas, equações)

A superação das dificuldades de ensino de Ciências para cego passa pela criação, uma coisa estrutural de um ambiente de comunicação acessível, esse é o ponto inicial quer dizer, eu tenho que vincular uma informação que o meu aluno cego tenha condições de ter acesso. Eu não posso dizer isto mais isto é igual a isto, aí não dá? Ele não tem acesso, eu tenho que dizer X mais dois é igual a oito. Eu tenho que falar a informação, tenho que ser áudio descritível, então eu tenho que produzir uma informação dentro da sala de aula que seja acessível. (...) quando eu **rompo com a dependência da visão, a dependência exclusiva da visão eu não deixo videntes fora desse processo, eles continuam dentro do processo, por que se eu digo isto mais isto é igual a isto, o vidente viu e teve acesso, mas se eu digo X mais dois é igual a oito, e aponto da mesma forma na lousa o vidente ouviu e continuou vendo, e o cego teve acesso também.** (...) Outra coisa dentro dessa proposta de canais de comunicação é criar condições para que os participantes possam falar... Possam se expor... Possam opinar... Deficientes visuais e videntes precisam, fazer isso a partir do momento que tenha acesso a informações (...) quando eu falo em uma linguagem acessível na sala de aula, isso é uma coisa muito ampla ... Isso não é só o professor falando e o aluno ouvindo, estou falando em uma linguagem acessível nas multidimensões de uma sala de aula. (PQ1).

(...) cabe ao docente de física, **detalhar oralmente os passos e descrições apresentadas na lousa**, e dispor ao aluno com deficiência visual materiais de interface tátil para o acompanhamento por exemplo de gráficos e figuras (...) É necessário o desenvolvimento de recursos instrucionais **que desvinculem o processo de realização de cálculos da relação observação visual/raciocínio**, vinculando tal relação a uma outra centrada na simultaneidade entre observação tátil/raciocínio. (ART 4)

A partir da construção de um **ambiente comunicacional adequado**, esses alunos terão condições estruturais básicas de participação efetiva junto aos processos de ensino/aprendizagem de mecânica. (ART 5)

Sem a utilização de **canais comunicacionais adequados**, alunos com deficiência visual encontrar-se-ão, do ponto de vista conceitual e procedimental, numa condição de exclusão no interior da sala de aula. A comunicação representa, portanto, **a variável central para a ocorrência de inclusão escolar de alunos com deficiência visual.** (ART 7).

[...] a criação de canais comunicacionais adequados o incluiria junto à processos intrínsecos de ensino/aprendizagem tais como: a criação de hipóteses, a elaboração de dúvidas, reformulação e construção de conhecimentos, etc. (...) A **partir da construção de um ambiente comunicacional adequado**, esses alunos terão condições estruturais básicas de participação efetiva junto aos processos de ensino/aprendizagem de óptica. Pelo contrário, encontrar-se-ão numa

“**condição de estrangeiro**” dentro da sala de aula. (ART 09).

Sobre a promoção de práticas educativas em química com estudantes deficientes visuais, é preciso destacar **a importância da linguagem no processo de ensino e aprendizagem.** (ART 13)

Todas essas formas de linguagem [*imagens, gráficos, diagramas*] têm importância no processo de aprendizagem dos conceitos abordados e, por isso, **devem ser compreendidas por todos**, incluindo os alunos com deficiência visual. (DT 1)

Acreditamos que essas características estão no âmbito da linguagem, uma vez que **as interações sociais dentro das salas de aula acontecem quase que exclusivamente sob a forma oral e as barreiras na comunicação (no caso, por exemplo, de alunos com deficiências visual ou auditiva) se constituem, dessa maneira, como impedimento.** (DT 4).

Como exemplo pode ser citado o Multiplano, uma ferramenta pedagógica, desenvolvida por um professor do Paraná, que **permite entender conteúdos de matemática, como gráficos, equações, funções e conceitos de trigonometria e geometria, que dificilmente são compreendidos sem visualização dos desenhos feitos pelo professor no quadro.** Este fato indica a necessidade de produção e adaptação de recursos didático- pedagógicos, uma vez que estes assumem uma grande importância na educação especial de pessoas DV, pois tentam auxiliar nas dificuldades percebidas por esses alunos, auxiliando na aquisição de informações pelos mesmos. (EQ 8)

A construção de sentidos no processo de elaboração conceitual não passa apenas pelo significado da palavra (como muitos profissionais da educação acreditam), mas **depende principalmente dos sentidos da interação**, das mobilizações que impactam e permitem que as apropriações aconteçam. O poder da palavra, o enredo dos enunciados, as expectativas, tudo isso faz parte do processo de construção de conhecimento. (EQ 11)

Neste ponto, residem as críticas ao divórcio existente entre o ensino de ciências e o aprendizado da mesma. Ainda como produto da reflexão instaurada pelo diálogo aqui apresentado os atores identificam **ser a linguagem simbólica das ciências uma necessidade formativa dos professores de ciências para a educação inclusiva.** (EQ 12)

(...) na presença de discente cego **é necessário realizar a leitura das frases escritas, descrever detalhadamente as figuras apresentadas e fazer a áudio descrição das animações e filmes.** (EQ 18)

Entende-se que estratégias metodológicas que utilizem **a oralidade no ensino de Física como é o caso do uso de leitura de textos paradidáticos** (...) podem representar uma alternativa viável e eficaz para dicotomizar a relação ensino de física/representações visuais relação de interação entre alunos e conteúdo excessivamente utilizada e altamente excludente. (EC 1)

Em termos educacionais, **a comunicação entre os participantes de uma atividade de ensino é o que produz alunos mais capazes**, que compreendam os

conceitos de modo significativo (...) (EC 4).

Uma vez que o aluno cego, com a ajuda do professor, consiga representar fenômenos físicos e os conceitos científicos mentalmente, o desenvolvimento posterior se dá através da **linguagem matemática**, que os equipara a qualquer estudante. (EC 5)

(...) considerando-se a **linguagem como ferramenta do conhecimento, acreditamos que deve ser dado a ela um tratamento muito cuidadoso para que cumpra adequadamente a sua função no ensino de química**, levando à construção de um conhecimento científico repleto de significado para o aluno. (EC 6)

Destituição da estrutura empírica áudio-visual interdependente: essa ação é fundamental à criação de canais de comunicação no contexto do ensino de terminologia e da deficiência visual. Linguagens com essa estrutura empírica não proporcionam a alunos cegos ou com baixa visão as mínimas condições de acessibilidade às informações veiculadas. Alunos com deficiência visual participantes de uma aula em que a presente estrutura empírica é aplicada encontram-se numa “**condição de estrangeiro**”. (...) utilizando-se maquetes e outros materiais possíveis de serem tocados, vinculam-se os mencionados significados às representações táteis, e por meio da estrutura mencionada, esses significados tornam-se acessíveis a alunos cegos ou com baixa visão. (EC 7)

Ao utilizar tais recursos didáticos, o professor propõe uma metodologia diferenciada, deve haver uma conversação sobre o material, as características que representa e limitações. Mas, vale ressaltar a necessidade de deixar que os alunos cheguem conclusões, dando espaço para que explorem suas idéias sobre o assunto. No diálogo, é **importante fazer com que o aluno verbalize o que está compreendendo sobre o material**, suas percepções pessoais. A verbalização o ajuda a organizar as informações, o que faz com que intensifique a apropriação do conhecimento (EC 9).

(...) ensinar matemática aos alunos com deficiência visual é possível e que **os recursos manipuláveis são poderosos auxílios**. É claro que nem sempre é possível utilizar deste recurso, mas o professor deve estar atento a forma como explica determinado conceito para que este fique claro a todos os alunos da turma, videntes ou não. (EC 11)

[Conhecer em braille] **Simbologia matemática:** Numerais indoarábicos, romanos e ordinais; Representação das operações fundamentais; Representação de figuras geométricas. (IES 03 Ib).

Categoria 11 (a priori): Saber realizar atividades comuns aos alunos com e sem deficiência visual

É possível representar coisas, que são representadas pela visão por representações táteis e **tornar o ambiente de sala de aula acessível a alunos cegos e videntes**, a proposta que eu defendo não é fazer um ambiente se sala de aula somente para cegos , fazer um ambiente acessível para essas duas pessoas. (...) uma vez isto sendo proporcionado, o deficiente visual e o vidente terão condições de falar sobre aquilo, quer dizer, expressar suas ideias, então, eu valorizo muito trabalhos em grupos, debates, as contribuições dos participantes do processo em relação aquilo que esta sendo estudado né? (...) a metodologia deve **contemplar momentos comuns** e também momentos onde o professor possa atender as especificidades dos alunos esse é o desafio da metodologia, então é uma metodologia comum para todos os alunos, e **não uma aula que o professor deu uma aula pros 40 e outra pro 1** aqui que eu chamei modelo 40+1 que foi o que aconteceu na minha pesquisa de pós- doutorado. Os licenciandos, eu desafiei! no livro você pode ver? Eu desafiei: vocês tem que ensinar pra uma sala de aula que tem trinta e cinco alunos, e dois deles são cegos, que que eles faziam, enquanto um ensinava para os trinta e cinco o outro ficava ensinado para os outros dois cegos. Então não é essa a metodologia, a metodologia é que todos os alunos são alunos onde todos participam, então vai ter um debate todos participam, vai ter um trabalho em grupo todos participam, vai ser uma aula expositiva todos participam, vai ter um experimento todos participam, e dentro dessa metodologia (PQ 1)

A compreensão efetiva do “percepcionar” esse mundo em suas contingências revela um caminho para essa inclusão, a saber: **a possibilidade de um ensino experimental válido para uma pluralidade de pessoas, videntes e não videntes**, e, mesmo assim, essa é apenas a “ponta de um enorme iceberg”. (ART 1).

(...) aulas planejadas para turmas inclusivas estimulam o aprendizado **de todos os alunos – videntes e deficientes visuais**. ... é importante destacar que os trabalhos finais ainda estão longe de alcançar o que desejamos. A proposta de experimentos mensuráveis por cegos, alunos de baixa visão e videntes conjuntamente não foi cumprida de maneira criativa pela única aluna *[licencianda]* que o fez. E os demais nos sugerem que há uma impossibilidade na elaboração, nesse tipo de experimento, e na execução de medidas por esses alunos, ficando, ainda, assim restritos a experimentos demonstrativos. (ART 2)

Entende-se hipoteticamente que tenha faltado aos participantes do grupo *[licenciandos]* de terminologia melhores reflexões acerca do tema das **concepções alternativas dos alunos com e sem deficiência visual, reflexões estas que poderiam trazer a tona possíveis estratégias metodológicas dialógicas/participativas**, e conseqüentemente alternativas para o enfoque do referido tema. (ART 6)

A partir da superação do dito paradigma educacional, que em parte sustenta as dificuldades expostas anteriormente, ações educativas e inovadoras que envolvam a todos, alunos com deficiência visual e videntes, poderão ser elaboradas, avaliadas, e constantemente reformuladas. (ART 08).

(...) o contexto comunicacional enfocado dificultou as interações entre docente e discente cego e entre discentes com e sem deficiência visual. **Essas interações são fundamentais, já que, dela, dúvidas, pontos de vista, interpretações, reflexões, podem vir à tona atuando como forma de conhecimento das ideias do discente cego.** (...) é importante buscar apoiar atividades de ensino de Mecânica em contextos comunicacionais que favoreçam atendimentos particularizados de todos os alunos, com ou sem deficiência visual (ART 11)

Portanto, as adaptações apresentadas na atividade experimental (...) foram realizadas com a finalidade de proporcionar, mediante a linguagem, a **interação do estudante cego com os sujeitos videntes e com o conhecimento.** (ART 13)

(...) ser de extrema importância a conscientização dos futuros professores quanto às suas responsabilidades profissionais e que o desenvolvimento de pesquisas é indispensável para a remoção de barreiras físicas e atitudinais na perspectiva de uma **educação de qualidade para todos.** (ART 14); (EQ 05)

(...) faz-se **necessário assumir a sala de aula como heterogênea e responder a essa heterogeneidade em termos de estratégias pedagógicas,** as quais se referem à escolha de situações de estudo como trabalhos individuais, trabalhos em pares ou em grupos e métodos de ensino que permitam atender às necessidades dos alunos independentemente de suas especificidades de aprendizagem. (ART 15)

Entendemos que o professor também deve trabalhar com esse aluno, procurando interagir e preparando aulas que **atendam tanto as necessidades dos alunos com deficiência quanto às dos demais.**(...) Especificadamente a qualidade pedagógica desses processos de adaptação refere-se a compreender que estes recursos podem ser utilizados por todos os alunos em sala de aula, independente de serem ou não deficientes visuais. (DT 1)

(...) outra solução possível na tentativa de incluir o aluno deficiente em sala de aula regular seria o professor trabalhar por projetos em pequenos grupos, isto o auxiliaria a sistematizar a forma como estará analisando o desempenho do aluno em atividades grupais e individuais, atentando-se sempre a reflexão e buscando articular a teoria dos manuais com sua prática efetiva.(...) **A viabilidade de uma efetiva inclusão dos alunos com deficiência em sala de aula regular nas aulas de ciências pode ser apresentada quando houver uma maior interação entre os alunos com deficiência e os que não possuem deficiência** (DT 2).

A função do professor, enquanto agente social, denota a possibilidade de transformação e adequação da prática pedagógica aos diferentes espaços de trabalhos, inclusive atuação em espaços que trabalhem com **as diferenças dos sujeitos,** desempenhando o papel de traçar novos caminhos metodológicos, quando necessário, na tentativa de **minimizar as diferenças e tornar possível o processo de ensino e aprendizagem das distintas pessoas possível.** (DT 4)

(...) isso inclui nos prepararmos para **propor a todos os educandos um conjunto de conhecimentos, tecnologias, recursos humanos e materiais didáticos que, em consonância com a abordagem da educação inclusiva,** necessitará vincular nossas ações à qualidade da relação pedagógica entre os

atores presentes nas escolas, e não apenas a um público-alvo delimitado, de modo que a atenção especial se faça presente para todos que, em qualquer etapa ou modalidade da educação, dela necessitem para o seu sucesso escolar (DT 5).

Grande parte de nossa responsabilidade, portanto, reside em defender que as produções e **as reflexões científicas sejam úteis para todos**, sem objetivos e discursos de domínio ou supremacia e que essas produções possam ser **usadas para amenizar as diferenças sociais**, que sejam boas **para todos**. (EQ 2)

(...) quando o ensino é adaptado para esses alunos, **todos são beneficiados: favorece-se a aprendizagem e rompem-se barreiras sobre as diferenças**, promovendo o exercício pleno da cidadania. (EQ 3)

Este ambiente escolar *[o laboratório]* **deverá ser pensado para atender estudantes com visão normal, devendo também estar preparado para receber estudantes com deficiência visual**. (EQ 6)

A educação científica deve estar acessível a todos os cidadãos, independente das condições físicas, sociais ou culturais dos indivíduos; sendo esse o princípio norteador da Educação Inclusiva. (EQ 7)

(...) para os professores de Química e Física a **educação inclusiva deve ser um processo que garanta uma educação digna e de qualidade para todos, sem distinção**. (EQ 9)

(...) os futuros professores de Química, da universidade onde ocorreu esta pesquisa, propuseram atividades que **incentivassem a todos os alunos, videntes e não videntes**, a explorar diferentes sentidos. (...). (EQ 10)

(...) a base da educação para todos os alunos, inclusive aqueles com necessidades educacionais especiais, **reside numa abordagem de apoio colaborativo, em que cada um dos sujeitos busca reconhecer e compreender o outro e, a partir daí construir conhecimento científico**, visando uma prática educativa transformadora. (EQ 12)

Em decorrência da presença do discente cego, os futuros docentes foram desafiados a **planejar aula acessível também ao colega de classe com NEE**. (EQ 18)

(...) a ausência de formação ou a formação deficitária se constitui em um sério problema na permanência dos alunos nas escolas, visto que os mesmos não se sentiram **participantes do processo de ensino-aprendizagem**. (EQ 19)

(...) o professor deve adaptar suas aulas de acordo com as características de seus alunos, **buscando alternativas para a aprendizagem de todos** (...) (EQ 9).

(...) elaborar atividades de ensino de Física que **atendam as necessidades de todos os alunos** (com deficiência visual ou não). (...) ações educativas e inovadoras que envolvam a todos, alunos com deficiência visual e videntes, poderão ser elaboradas, avaliadas, e constantemente reformuladas. (...) Nesta

perspectiva, ganha destaque uma educação inclusiva na qual alunos com deficiência visual e videntes poderiam assumir relações complementares de colaboração, onde caberia aos alunos videntes as ações de leitura, e a todos os alunos as ações de interpretação, reflexão, discussão etc. (EC 1)

Neste contexto, emerge a importância de o professor **criar situações de ensino em que os alunos sejam incentivados a pensar por eles próprios, expressar suas idéias, analisá-las e defendê-las à luz das idéias dos colegas ou das apresentadas pelo professor.** (EC 6)

Em relação ao ensino, o professor deve **propor atividades onde todos os alunos trabalhem juntos.** Para que a aprendizagem ocorra de maneira expressiva. (EC 11)

O que deve ser considerado pelos professores são, **os diferentes processos educacionais que cada aluno possui e trabalhar pela conquista de uma prática igualitária e justa,** onde habilidades e competências são desenvolvidas de forma plena por todos. (EC 15).

(...) é possível e viável a construção de modelos e a realização de experimentos **pensados numa perspectiva de entendimento por todos** (...) (EC 18)

Promover estratégias de ensino-aprendizagem que levem em conta a diversidade sociocultural. (IES 06 II)

APÊNDICE 12

METATEXTOS

METATEXTO – CATEGORIA 1: *Conhecer os propósitos da Educação Inclusiva*

Entre os sujeitos participantes da pesquisa, foram entrevistados três pesquisadores que trabalham com a temática da Educação Inclusiva no Ensino de Ciências, dois deles possuem formação em Licenciatura e Bacharelado em Química, e um com formação em Licenciatura em Física, os três fazem parte de projetos que envolvem a parceria entre a Educação Inclusiva e a Formação de Professores.

No âmbito da produção nacional, foram selecionados 15 artigos publicados em periódicos nacionais, 4 Dissertações 1 tese disponíveis no banco de Teses e Dissertações da Capes, 26 Trabalhos apresentados no Encontro Nacional do Ensino de Química e 20 trabalhos apresentados no Encontro Nacional de Educação em Ciências.

Em busca de representar os cursos de Licenciatura em Química das Instituições Federais de Ensino Superior, foram selecionados duas Instituições de cada Estado Brasileiro, representando o curso mais antigo e o mais recente. Em dois Estados, foi encontrado somente uma Instituição Federal que oferta o curso de Licenciatura em Química, totalizando desta forma 52 cursos. Deste levantamento, encontramos 27 disciplinas que envolvem a temática de Educação Especial/Inclusiva, as quais foram selecionadas as ementas para a análise.

Em relação ao conhecimento sobre os propósitos da Educação Inclusiva, os pesquisadores do Ensino de Ciências enfatizam que a formação docente deve propor de forma transversal, temáticas sobre aspectos inclusivos de heterogeneidade, diversidade e respeito às múltiplas diferenças. Ou seja, promover nos cursos de formação a reflexão e “discussão sobre alteridade e diferença” (PQ 3).

Nesse sentido os interlocutores compreendem que a formação deve contribuir para que o docente consiga acreditar e respeitar o outro, compreendendo que “a gente tá ali pra apoiar, pra ajudar e fazer o que for possível pra esse aluno” (PQ 2). Além disso, enfatizam que é fundamental incluir nos cursos de formação possibilidades de aproximação dos licenciandos com a realidade de escolas, em busca de analisar e refletir sobre o processo de inclusão educacional.

Na compreensão dos interlocutores dos artigos de revistas, os professores estão sendo formados muitas vezes sem considerar as diferentes identidades que se encontram em sala de aula, pois, os docentes encontram-se imersos em “um universo aberto somente aos alunos sem necessidades especiais” (ART 1), fato que dificulta a efetivação da proposta de Educação Inclusiva. Desta forma, além dos cursos de formação promover discussões em torno da Educação Especial na perspectiva Inclusiva, os interlocutores enfatizam a necessidade de “aproximação dos licenciandos de todas as áreas com as distintas formas de diferenças” (ART 12), para que em contato direto com a realidade escolar os professores possam refletir sobre sua função para a efetivação da proposta de Inclusiva e sobre o respeito às diferenças.

Na perspectiva dos interlocutores das Dissertações e Teses, o desafio de tornar a educação Inclusiva, está diretamente relacionado com a falta de preparo dos profissionais da educação, para superar isso enfatizam que é necessário promover nos cursos de formação discussões acerca da aceitação das diferentes necessidades de aprendizagem dos alunos com ou sem deficiência, para que o docente adote em sua prática metodologias com intuito de atender todos os alunos. Além disso, destacam que “o contato com a realidade das escolas inclusivas também deve ser fomentado” (DT 4).

Nos trabalhos de eventos do Ensino de Química e Ensino de Ciências, destaca-se que para a efetivação da proposta de uma educação para todos; o sistema educacional deve ser reestruturado tendo como ponto de partida a formação de professores. Nesta compreensão faz-se necessário que os docentes sejam preparados para rever as práticas usuais e “construir novas práticas e conhecer, reconhecer e aceitar as diferenças como desafios positivos e expressão natural das potencialidades humanas” (EQ 15), para que deste modo o acesso ao conhecimento contemple os diferentes alunos presentes em sala de aula.

Nesse sentido, o professor “deveria ser formado para a diversidade, para reconhecer que cada um de seus alunos é único e que não existem alunos “normais” e alunos “especiais”” (EQ 21), para tanto se faz necessário que os cursos de formação de professores discutam os princípios norteadores da inclusão, para que em sua prática o docente seja capaz de propiciar um ambiente de sala de aula “onde as diferenças existentes no contexto escolar sejam valorizadas e não estigmatizadas, buscando deixar de lado toda a (in)diferença que ainda possa persistir” (EC 06). Desta forma os interlocutores enfatizam a necessidade do docente ter contato com alunos publico alvo da Educação Especial, ainda em sua formação inicial, que pode ocorrer através da disciplina de estágio supervisionado.

Na perspectiva das ementas das disciplinas de Educação Especial e Inclusiva, a “Reflexão sobre os paradigmas da educação em relação ao aluno com necessidades educacionais especiais” (IES 02II), deve fazer parte da formação dos professores para que estes saibam se posicionar frente aos preconceitos persistentes no meio escolar e social, além disso, compreender os aspetos envolvidos no contexto inclusivo em relação a igualdade e diferença. Os documentos também enfatizam a necessidade de promover estágios que propiciem ao futuro docente conhecer instituições que promovem atendimento as pessoas com deficiência, para que com esta aproximação os licenciandos possam desenvolver projetos a partir dos problemas encontrados na realidade escolar.

METATEXTO – CATEGORIA 2: *Conhecer as Políticas Públicas e o Contexto Histórico da Educação Especial e Inclusiva*

Na compreensão de um dos pesquisadores entrevistados, a formação inicial deve proporcionar um conjunto de disciplinas que discutam a Educação Inclusiva contemplando os aspectos Legais sobre a inclusão.

Na perspectiva dos interlocutores dos trabalhos de eventos do Ensino de Química e de Ciências, é necessário discutir com os futuros professores as políticas públicas que afetam a educação, inclusive na perspectiva inclusiva, também salientam a abordagem das “partes específicas da LDB a respeito da inclusão” (EQ 10).

No que diz respeito à abordagem das políticas públicas na formação de professores, as ementas das disciplinas de Educação Especial/Inclusiva salientam que o professor deve possuir conhecimentos necessários para “Assumir uma postura crítica e consciente frente à política de inclusão escolar das pessoas com necessidades educacionais especiais”. (IES 01I), deste modo, faz-se necessário que os cursos de formação forneçam os subsídios necessários para que o professor adquira conhecimentos sobre as principais políticas mundiais e nacionais (Declaração de Salamanca; Convenção da Guatemala; Convenção Internacional sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência; Lei 10.845/2004; Decreto Nº 7611/11 e Resolução n.º CNE/CEBN 04/2009, Lei 4.169 de 1962; Lei 9.610/1998; O Sistema Braille no Brasil; Constituição Federal de 1988; LDB 9394/96; Lei 10.098/94; Resolução 01/2004; Resolução CNE/CEB 2/2001), desenvolvidas para o atendimento educacional e a formação de professores na perspectiva inclusiva.

Além disso, ressaltam a necessidade de conhecer as metas políticas para melhorar as condições de acesso e permanência das pessoas com deficiência na rede regular de ensino e estabelecer uma relação entre os aspectos ético-políticos-educacionais da Educação Inclusiva.

No que se refere ao docente ter conhecimento sobre o desenvolvimento da Educação Especial e Inclusiva, as ementas das disciplinas destacam a importância do docente “identificar os principais marcos históricos da educação especial e os avanços registrados em cada fase da história” (IES 01I), no contexto nacional e internacional para compreender o paradigma atual da Educação Especial na perspectiva Inclusiva.

Salientam a abordagem de aspectos sócios históricos dos modelos de atendimento destinado as pessoas com deficiência nas diferentes fases desenvolvimento da Educação Especial e Inclusiva. Nesse sentido, enfatizam a compreensão entre diferenças das fases de integração e inclusão, e o funcionamento do atendimento especializado..

Além disso, destacam a necessidade da formação inicial dos professores propiciar a reflexão sobre o desenvolvimento do “processo inclusivo no Brasil” (IES 03Ia), que envolve a compreensão dos preconceitos, estereótipos, estigmas e segregação das pessoas com deficiência ao longo do tempo.

METATEXTO – CATEGORIA 3: *Conhecer os recursos disponíveis que auxiliam no aprendizado de Alunos com Deficiência*

Os pesquisadores da área de Ensino de Química/Ciências, salientam a necessidade do professor da sala regular conhecer os recursos desenvolvidos para auxiliar no aprendizado dos alunos com deficiência. No caso específico de alunos com deficiência visual, destacam que o docente deve possuir um conhecimento básico sobre a estrutura do sistema braille, e sobre a grafia Química em braille, para que possa auxiliar seu aluno na realização de atividades. Nesse sentido também ressaltam que o docente deve fazer uso de gráficos adaptados, e possuir informações sobre a utilização do soroban.

Na perspectiva dos interlocutores dos artigos de revistas, o desconhecimento dos docentes sobre métodos de ensino e materiais adaptados as necessidades de seus alunos com deficiência dificulta a permanência destes na escola.

Nos trabalhos de Eventos de Ensino de Química e Ciências, os interlocutores salientam que trabalhar em parcerias com instituições que adaptam textos para o braille, instituições que fornecem serviço de audiodescrição auxiliam na formação de professores mais capacitados, pois, propicia o conhecimento de recursos adequados para a aprendizagem dos alunos com deficiência visual. Com o conhecimento do docente sobre a utilização de tais recursos, “é possível melhorar a inclusão e a aprendizagem de todos os alunos nas aulas de Química, percebendo as diferenças individuais de cada um”. (EQ 10)”.

Outro aspecto destacado pelos interlocutores dos trabalhos de eventos refere-se ao conhecimento dos docentes sobre os recursos de tecnologia assistiva, que visam facilitar o processo de ensino e aprendizado de pessoas com deficiência. Além dos recursos didáticos, os interlocutores também salientam a necessidade do docente utilizar o apoio dos professores de Libras e dos demais profissionais que podem assessorar no atendimento e no uso de recursos que auxiliem o estudante com necessidades específicas.

No entendimento das ementas das disciplinas de Educação Especial e Inclusiva, dos cursos de Licenciatura em Química o docente deve conhecer a estrutura e a utilização dos recursos pedagógicos e de acessibilidade existentes para o atendimento dos alunos com necessidades específicas. Ser preparado para “Articular conhecimentos sobre as necessidades educacionais especiais e a novas tecnologias de ensino-aprendizagem” (IES 031a), que inclui recursos tecnológicos “a níveis gráficos, musicais e de produção escrita, tecnologias para cegos, impressora Braille, leitor óptico, videotelefone, uso de computadores, de aparelhos auditivos, vídeos”. (IES 18 B).

Além disso, também é destacado nas ementas a compreensão do braille para o atendimento aos alunos com deficiência visual, que inclui “Aspectos metodológicos para o ensino do sistema Braille, Reglete, punção e máquina de datilografia Braille e impressora Braille; O Sistema Braille: Alfabeto Maiúsculo e minúsculo, letras acentuadas e pontuação; Transcrição do sistema comum para o Braille e vice-versa: Palavras, frases e pequenos textos; parágrafo e centralização de títulos; leitura de textos e poesias; Normas técnicas do código Braille” (IES 3A-2) a fim de facilitar a acessibilidade aos conhecimentos abordados por alunos com deficiência visual.

METATEXTO – CATEGORIA 4: *Conhecimento sobre as deficiências*

Em relação ao conhecimento sobre as deficiências, os pesquisadores enfatizam que no contexto da Educação Inclusiva torna-se essencial ao docente conhecer as características próprias da deficiência que seu aluno apresenta; a fim de identificar as necessidades educacionais, e deste modo desenvolver e adaptar metodologias que atendam as especificidades presentes nas diferentes situações de deficiência. Neste sentido, os interlocutores consideram que o professor “tem que entender um pouco das especificidades desse aluno, pra ele propor algumas alterações, algumas modificações na disciplina” (PQ 2), de modo a desenvolver uma metodologia inclusiva, considerando a participação do aluno com deficiência em sala de aula, através da adaptação/desenvolvimento de materiais, atividades experimentais, que possibilitem acesso ao conhecimento. Além disso, os pesquisadores entrevistados relatam que ao conhecer as particularidades da deficiência de seu aluno, o professor desmistifica a compreensão de que “ele todo, e tudo que ele faz representa uma necessidade especial” (PQ 1), pois, o aluno com deficiência é capaz de aprender assim como os demais, através de metodologias que atendam suas necessidades.

Os interlocutores dos artigos publicados em periódicos almejam que a abordagem sobre as características das deficiências, contribua para que o docente se sinta mais seguro quando receber um aluno com deficiência em sua sala de aula, e consiga desta forma propor soluções para atender às suas necessidades. Além disso, destaca-se que “Os sentimentos de ansiedade e rejeição do docente para com estes discentes surgem do pouco ou nenhum conhecimento sobre estes alunos em sua formação inicial”. (ART 4). A falta deste conhecimento sobre as necessidades específicas e as potencialidades dos alunos com deficiência, faz com que o docente tenha receio de atender estes alunos em suas aulas, e em decorrência disso, ignora a sua presença na realização das atividades.

Na perspectiva dos interlocutores das Dissertações e Teses, “os cursos de formação docente em Ciências/Química devem incitar seus futuros professores ao movimento crítico-reflexivo sobre os conhecimentos atuais dos alunos e suas diferentes necessidades no processo de aprendizagem” (DT 3), pois, esses alunos já estão fazendo parte de escolas regulares, e a falta de tais conhecimentos reforça o preconceito existente na sociedade, fato que acaba acarretando em situações de segregação dos alunos nas atividades propostas em sala de aula, de modo que “encontramos os alunos com deficiência sendo marginalizados e segregados na sala de aula comum, simplesmente pela falta de conhecimento do professor generalista sobre as necessidades dos alunos com deficiência” (DT 2).

Nesse sentido reforça-se que o entendimento do professor, quanto às características das deficiências, permite que ele compreenda que seus alunos com deficiência são capazes de aprender, sendo que para isso o professor deve ser preparado para “adequar o ensino, as metodologias e os materiais às diferentes realidades encontradas”.(DT 4).

Em relação aos interlocutores dos trabalhos apresentados em Eventos Nacionais do Ensino de Química e Ensino de Ciências, estes compreendem que a falta de conhecimento sobre as deficiências por parte do professor, acaba por ocasionar situações de preconceito, em que o docente generaliza as necessidades deste aluno e o considera incapaz de aprender como os demais, “O fato pode ser atribuído à falta de formação necessária para lidar com os mesmos” (EC 13). Deste modo, ao inserir conhecimentos sobre as categorias de deficiências na formação dos professores, pode-se contribuir para a “desmistificação das limitações das deficiências” (EQ 19), e com isso o docente passa a compreender que para o aprendizado

dos alunos com deficiência, faz-se necessário propiciar metodologias com intuito de atender as diferentes necessidades de aprendizagem.

Conforme as ementas das disciplinas de Educação Especial analisadas evidencia-se que é necessário ao docente conhecer as categorias de deficiências, para que possa “Distinguir os diversos tipos de necessidades educacionais especiais” (IES 1A), e procurar maneiras de intervir nas implicações educacionais decorrentes da deficiência de seu aluno. Neste sentido, o conhecimento sobre as deficiências permite ao docente reconhecer as “Habilidades, potencialidades e dificuldades das pessoas com necessidades educacionais especiais” (IES 21A), e com isso propor metodologias, adequadas a fim de atender as diferentes situações de deficiência.

METATEXTO – CATEGORIA 5: *Saber realizar a adaptação/flexibilização curricular*

No que se refere à adaptação/flexibilização curricular no contexto da Educação Inclusiva, os interlocutores dos artigos publicados em periódicos, destacam a necessidade de o docente promover “abordagens mais diversificadas, flexíveis e colaborativas a fim de que todos possam participar do processo de ensino-aprendizagem” (ART 2), propiciando desta forma meios de acesso e favorecendo a participação dos alunos com deficiência nas atividades.

Os interlocutores das Dissertações e Teses ressaltam a importância do professor de Ciências participar da elaboração das propostas curriculares, possuindo conhecimentos necessários para que proponha mudanças ao currículo pré-estabelecido de modo a “definir e implementar estratégias de adaptação curricular” (DT 2), tendo em vista atender as diferentes necessidades de seus alunos, possuindo também conhecimentos que possibilitem ao docente avaliar a eficácia das adaptações e do processo educativo. Também é destacado que para o professor promover as adaptações curriculares na perspectiva inclusiva, é necessário que ele consiga relacionar o conteúdo a ser ensinado, presente no currículo pré-estabelecido, e a sua relevância para a formação dos discentes.

Na perspectiva dos interlocutores das produções dos Eventos Nacionais de Ensino de Química e Ensino de Ciências, os professores devem ser formados para assumir uma postura crítica e reflexiva quanto ao currículo pré-estabelecido, e desta forma promover ações no sentido de adaptar tais conteúdos e metodologias a fim de atender as necessidades específicas de seus alunos; pois, o docente “será o responsável pela seleção curricular nas escolas e deverá se adaptar quanto aos conteúdos, práticas avaliativas e atividades de ensino e aprendizagem” (EC 12),

As ementas das disciplinas de Educação Especial e Inclusiva dos cursos de Licenciatura em Química almejam que a formação de professores ofereça os subsídios necessários para analisar e promover o acesso ao currículo aos seus alunos com necessidades específicas, e realizar as adaptações necessárias “compreendendo os dispositivos, as estruturas, os sistemas e as metodologias de ensino que atendem às necessidades educativas das pessoas com algum tipo de déficit, síndrome ou transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades, bem como acompanhamento das dificuldades de aprendizagem” (IES 5B). Além disso, o docente deve refletir sobre a superação de barreiras atitudinais e pedagógicas, visando promover a reorganização escolar a fim de promover aos alunos com deficiência o acesso ao aprendizado e condições de permanência na escola contemplando suas diferentes necessidades.

METATEXTO - CATEGORIA 6: *Saber Avaliar*

Em relação aos conhecimentos essenciais para que o professor saiba avaliar o aluno com deficiência, no contexto da Educação Inclusiva, um dos pesquisadores relata a que é necessário que o docente saiba adotar em sua prática métodos avaliativos que atendam a necessidade do aluno, e explicita isto através de sua experiência como aluno com deficiência visual, em que seu professor o permitia realizar as provas em momentos distintos aos de seus colegas, fazendo uso de recursos e métodos específicos a fim de atender a sua realidade.

Na perspectiva dos interlocutores das Dissertações e Teses o professor deve além de avaliar o desempenho de seu aluno com deficiência, avaliar se sua prática e seu método de avaliação contemplam as necessidades específicas do estudante. Ressalta-se que para desenvolver a avaliação no contexto inclusivo é necessário que o docente proponha métodos avaliativos e recursos diversificados “para que o aluno tenha uma aprendizagem significativa” (DT 2). Nesse sentido torna-se essencial que o docente tenha a compreensão de que “Avaliar não significa dar notas, mas sim diagnosticar a situação da aprendizagem” (DT 4). Espera-se através desta concepção sobre avaliação que o docente saiba adotar metodologias e práticas condizentes com as necessidades que seu aluno para que assim possa contribuir para o desenvolvimento de seu aprendizado.

Os interlocutores dos trabalhos de Eventos Nacionais do Ensino de Química e Ciências consideram que o docente deve compreender a avaliação como um processo que permite coletar informações a fim de planejar ações visando atender a diversidade de alunos presentes em sala de aula. Nesse sentido, o docente deve ser preparado para avaliar o processo considerando as necessidades específicas de seus alunos, segundo os interlocutores para que isso aconteça o professor “não pode se limitar à utilização das tradicionais provas, pelo contrário, precisa se basear em uma diversidade de instrumentos” (EQ 24), a fim de compreender as condições particulares dos alunos com deficiência.

Na perspectiva dos documentos referentes às disciplinas de Educação Especial e Inclusiva dos cursos de Licenciatura em Química, os professores devem possuir conhecimentos que possibilitem planejar e analisar a avaliação na perspectiva inclusiva, e que possam adotar métodos avaliativos “que contemplem as diferenças individuais dos alunos” (IES 12A). Nesse sentido, também é proposto que sejam abordados na formação de professores discussões sobre os “Aspectos psicológicos da avaliação da aprendizagem” (IES 16B).

METATEXTO – CATEGORIA 7: *Saber trabalhar em equipe*

Em relação ao trabalho em equipe visando atender os propósitos da educação inclusiva, os pesquisadores compreendem que o professor da sala regular necessita saber quais são as funções que devem ser desempenhadas pelo professor da sala de recursos, e como este profissional pode o auxiliar no atendimento aos alunos com deficiência, nesse sentido é importante que o professor da sala regular compreenda que “não adianta ele dar aula do mesmo jeito e só passar o material para a sala de recurso adaptar para o aluno” (PQ 2), ambos devem trabalhar em equipe visando proporcionar ao aluno melhores condições de aprendizagem.

Outro fator enfatizado na fala dos pesquisadores remete-se a necessidade de promover através de grupos de estudo parcerias entre a Universidade, as Escolas e os Centros de AEE, para que desta forma possa se estabelecer um diálogo, a fim de sanar dúvidas, compartilhar experiências significativas para a inclusão, e propor juntos estratégias e ações, com intuito de assegurar que a Educação Inclusiva realmente aconteça, além de contribuir para a formação de profissionais mais capacitados.

No que se refere ao trabalho em equipe no contexto inclusivo, os interlocutores dos artigos publicados em periódicos, argumentam que com os impactos advindos da Educação Especial na perspectiva Inclusiva, a estrutura do sistema escolar passa por uma reorganização, e diante disso torna-se necessário que o docente compreenda que “se antes eram professor, aluno e conhecimento científico, agora é professor, aluno, conhecimento científico, instrutor de Braille e professor de apoio que configuram a nova estrutura” (ART 15), para tanto se enfatiza a importância do professor saber trabalhar conjuntamente com os demais profissionais compreendendo qual a função a ser desempenhada por cada um.

Estes interlocutores também ressaltam que as relações entre universidade-escola, podem estabelecer parcerias colaborativas para a formação de professores na perspectiva inclusiva, além disso, tais parcerias possibilitam enfrentar “a distância histórica entre cursos de formação inicial de professores e os profissionais da educação básica como modo de contribuir para a aprendizagem dos participantes dos processos formativos” (ART 13).

Na compreensão dos interlocutores das Dissertações e Teses, os professores devem ser preparados para trabalhar conjuntamente com os professores da sala de recursos e não delegar somente a eles a responsabilidade pelo ensino dos alunos com deficiência, além disso, destacam que os professores devem estabelecer colaborações efetivas com os pais de seus alunos com deficiência, a fim de contribuir para o sucesso de seu aprendizado, para isso “tanto os pais quanto os professores devem reconhecer perante a sociedade suas responsabilidades partilhadas”. (DT 2).

No entendimento dos interlocutores dos trabalhos de eventos nacionais de Ensino de Química e Ciências, os professores necessitam de uma formação interdisciplinar, que lhes fornece condições para dialogar com o professor especialista, “tendo em vista que ele saberá a Física [Ciências] necessária para formação do aluno e o educador especial, os conhecimentos necessários para dar-lhe apoio.” (EC 16), sendo que desta forma é realizado um trabalho colaborativo entre os profissionais do ensino especial e regular, proporcionando ao aluno com deficiência melhores condições de atendimento.

Outro aspecto que estes os interlocutores enfatizam que deve fazer parte da formação dos professores é a reflexão em grupos de estudo de questões relativas a

Educação Inclusiva, “por meio de parceria colaborativa entre Universidade, Secretaria de Educação e Escola”(EQ 4), que propicia o diálogo entre diferentes esferas de formação, sendo que “o diálogo uma vez instaurado pode servir como espaços de negociação de significados, promovendo discussões sobre como formar professores de ciências para a inclusão” (EQ 7). Neste sentido a interação estabelecida entre os diferentes representantes que fazem parte dos grupos de estudo, também permite romper com a verticalização de conhecimentos sobre a educação e a formação de professores, contribuindo desta forma para a “construção de outras compreensões a respeito da docência” (EQ 24).

Na perspectiva dos documentos referentes às disciplinas de Educação Especial e Inclusiva analisados, destaca-se a necessidade do professor compreender a função da sala de recursos e do atendimento especializado e, os tipos de apoio e ajuda técnica fornecida pelo professor especialista. Também é expressa nas ementas das disciplinas a necessidade de proporcionar na formação de professores “redes de apoio e parceria” (IES 17B) com demais instituições educacionais.

METATEXTO – CATEGORIA 8: *Conhecer sobre a deficiência visual do Aluno*

No que diz respeito ao conhecimento do docente sobre a deficiência visual do aluno, os pesquisadores entrevistados ressaltam que o professor deve conhecer as características da deficiência visual que seu aluno apresenta e a história visual dele, se ele nasceu cego, se ele possui cegueira adquirida, como e com que idade ele perdeu a visão, se ele possui baixa visão em qual nível de acuidade visual. Tais conhecimentos julgam-se essenciais para que o docente saiba “Que tipo de material que ele vai fazer, que tipo que não vai (...), ele tem que destituir a linguagem, ele tem que saber trabalhar os conceitos a partir da ideia de percepção, interpretar os conceitos, quais conceitos são visuais, quais não são, tudo isso!” (PQ 1), para que desta forma possa fornecer condições de acesso ao conhecimento ao aluno com deficiência visual.

Ademais, estes interlocutores afirmam que tais informações sobre as características das diferentes situações de deficiência visual permite ao docente identificar quais as necessidades específicas decorrentes da condição de deficiência, pois, “por não conhecermos as potencialidades, não conhecermos quais são mesmo as necessidades mesmo deste aluno, as especificidades desse aluno (...) a gente acaba adotando atitudes paternalistas” (PQ 3), realizando para este aluno atividades diferenciadas em nível inferior aos demais colegas de classe, não reconhecendo sua capacidade de aprendizado.

Na compreensão dos interlocutores dos artigos de periódicos, promover condições de acessibilidade ao conhecimento por alunos com deficiência visual, dá-se através do entendimento do docente sobre as especificidades dos casos de deficiência visual. Nesse sentido tal entendimento possibilita ao professor a “definição de estratégias comunicacionais, recursos instrucionais, atividades experimentais, padrões discursivos e níveis de interação pessoal no interior da sala de aula” (ART 09), a fim de contemplar a participação efetiva de alunos com cegueira congênita, cegueira adquirida e com baixa visão.

No que se refere aos conhecimentos sobre a deficiência visual os interlocutores das Dissertações e Teses, argumentam a necessidade de propiciar ao docente condições para que possa “entender a deficiência como um defeito sensorial e não cognitivo” (DT 4), proporcionando através de informações sobre as características da deficiência visual uma melhor relação entre docente e discentes, “bem como meios para melhor adequar os recursos didáticos para estes alunos” (DT 1), respeitando suas particularidades.

Na perspectiva dos interlocutores dos trabalhos de Eventos nacionais de Ensino de Química e Ciências, o conhecimento sobre as características deficiência visual deve fazer parte da formação do professor, pois, consideram-no essencial “para o processo de transposição didática” (EC 3). Além disso, os conhecimentos sobre as necessidades específicas decorrentes da deficiência visual são fundamentais para que o professor não considere “o aluno cego como um aluno sem condições de aprendizagem” (EC 10).

Os documentos referentes às ementas das disciplinas de Educação Especial e Inclusiva destacam a necessidade de incluir na formação de professores orientações básicas de relacionamento com as pessoas com deficiência visual e conhecimentos para que o docente saiba identificar os diferentes casos de deficiência visual.

METATEXTO – CATEGORIA 9: *Saber vincular os conceitos Químicos através de representações que não dependam estritamente da visão*

Em relação à necessidade do professor saber que significados Químicos podem ser vinculados a outro tipo de percepção, os pesquisadores destacam que os problemas encontrados no Ensino de Ciências para alunos com deficiência visual, estão diretamente relacionados à falta de acessibilidade comunicacional estabelecida pelo docente, de modo que a comunicação utilizada em sala de aula, e na sociedade de um modo em geral, permanece concentrada em “códigos dependentes da visão” (PQ 1). Diante disso, torna-se fundamental que a formação prepare o docente para desconstruir a concepção de que é necessário ver para aprender. Possibilitando desta forma, que o docente seja capaz de propor uma abordagem acessível através de um contexto comunicacional adequado, que não dependa unicamente da visão para a compreensão de conceitos científicos.

Os interlocutores dos artigos publicados em periódicos ressaltam que as dificuldades para ensinar Ciências aos alunos com deficiência visual, deve-se ao fato de que muitos professores consideram a visão como pré-requisito para aprender conceitos e teorias científicas e para participar de atividades práticas em laboratório. Portanto estes interlocutores almejam que os professores em formação compreendam que “A veiculação dos significados vinculados e indissociáveis de representações não-visuais constituiu-se como a base fundamentadora das viabilidades de comunicação” (ART 7), entre o professor e o aluno. Nesse sentido o docente deve ser preparado para adotar estratégias metodológicas que favoreçam a explicações orais e o uso de referenciais táteis para a abordagem de teorias, fórmulas, equações e experimentações. Possibilitando desta forma a acessibilidade ao aluno com deficiência visual ao conhecimento científico, demonstrando-lhes que “também possam ser profissionais que trabalhem com a ciência” (ART 13).

Na perspectiva dos interlocutores das Dissertações e Teses, o professor deve compreender que os alunos com deficiência visual podem aprender química, desde que as informações sejam abordadas de outras maneiras, “que não sejam necessariamente por meio da visão” (DT 1). Sendo que para isso o docente deve adotar uma metodologia que possibilite aos alunos com deficiência visual acesso aos diferentes níveis de conhecimentos da Química, realizando isto através do uso de modelos concretos, da grafia Química em braille e através da adaptação de experimentos.

Os trabalhos apresentados nos eventos de Ensino de Química e Ensino de Ciências relatam que nos casos em que a dependência da visão na explicação de conceitos químicos ocasiona a exclusão dos alunos com deficiência visual, deve-se refletir, pois, “aqueles que enxergam não enxergam as moléculas, não vêem a troca eletrônica, não acompanham com os olhos os níveis microscópicos” (EQ 2). Então os videntes também não vêem muitos dos conceitos estudados, para isso é importante que o docente reconheça que o aluno com deficiência visual, pode aprender ciências assim como os demais, basta que lhe sejam fornecidas possibilidades e metodologias de aprendizado que respeitem as suas necessidades.

METATEXTO – CATEGORIA 10: *Saber trabalhar com a linguagem matemática*

Na compreensão dos pesquisadores, os professores devem viabilizar através de uma comunicação adequada condições que favoreçam a realização dos cálculos presentes no Ensino de Ciências, por alunos com deficiência visual. O cuidado do docente em vincular as informações de modo independente da visão, auxilia na elaboração e no raciocínio dos alunos com deficiência visual, sem prejudicar os demais alunos, propiciando desta forma um ambiente inclusivo, onde todos podem realizar as atividades e participar ativamente.

Os interlocutores dos artigos enfatizam que o docente deve descrever oralmente os processos expostos na lousa durante a realização das atividades matemáticas, para auxiliar na compreensão do aluno com deficiência visual. Além disso, os interlocutores ressaltam a necessidade de desenvolver recursos didáticos “que desvinculem o processo de realização de cálculos da relação observação visual/raciocínio” (ART 4). Segundo os interlocutores o contexto comunicacional é “a variável central para a ocorrência de inclusão escolar de alunos com deficiência visual” (ART 7). Sem a existência de um contexto comunicacional adequado os alunos com deficiência visual não tem acesso aos conhecimentos que estão sendo abordados, permanecendo assim, excluídos dos processos de ensino/aprendizagem, mantendo-se em uma “condição de estrangeiro” sem assimilar as informações que estão sendo pronunciadas pelos colegas e pelo professor.

No que se refere a linguagem matemática no ensino de Ciências para alunos com deficiência visual, os interlocutores das Dissertações e Teses, compreendem que todas as formas de linguagem presentes no processo de aprendizado têm relevância e deste modo “devem ser compreendidas por todos, incluindo os alunos com deficiência visual.” (DT 1), para tanto o docente deve promover ações no sentido de extinguir as barreiras comunicacionais presentes nas interações sociais dentro da sala de aula e possibilitar à seus alunos acesso ao conhecimento.

Nos trabalhos de Eventos nacionais do Ensino de Química e de Ciências, as compreensões dos interlocutores enfatizam que a construção do conhecimento depende das interações sociais e da linguagem adotadas pelos participantes, ou seja, o professor deve atentamente possibilitar formas de tornar a linguagem simbólica presente nos conceitos científicos, acessível aos seus alunos, através de uma comunicação adequada que compreende, entre outros, “realizar a leitura das frases escritas, descrever detalhadamente as figuras apresentadas e fazer a áudio descrição das animações e filmes” (EQ 18).

Outra forma de proporcionar acessibilidade à linguagem matemática descrita pelos interlocutores das Dissertações e Teses corresponde à utilização de uma ferramenta pedagógica desenvolvida com intuito de proporcionar ao aluno com deficiência visual o entendimento de “conteúdos de matemática, como gráficos, equações, funções e conceitos de trigonometria e geometria, que dificilmente são compreendidos sem visualização dos desenhos feitos pelo professor no quadro”. (EQ 8), um recurso que possibilita o acesso à informação pelo aluno com deficiência visual, atendendo às suas necessidades. Também se enfatiza que é importante ouvir a compreensão do aluno sobre o material utilizado, pois “a verbalização o ajuda a organizar as informações, o que faz com que intensifique a apropriação do conhecimento” (EC 9).

Na perspectiva das ementas das disciplinas que envolvem a Educação Especial e Inclusiva, foi encontrado apenas um registro que descreve a necessidade do docente conhecer em braille a simbologia matemática que contempla os conceitos de “Numerais indoarábicos, romanos e ordinais; Representação das operações fundamentais; Representação de figuras geométricas” (IES 3A-2).

METATEXTO – CATEGORIA 11: *Saber realizar atividades comuns aos alunos com e sem deficiência visual*

No entendimento dos pesquisadores é possível e fundamental tornar o ambiente de sala de aula acessível aos alunos com e sem deficiência visual, pois desta forma é propiciado um meio em que esses alunos possam dialogar sobre o mesmo assunto, expor suas ideias, suas dúvidas e compartilhar novos conhecimentos. Nesse sentido, o docente deve ser preparado para que em sua prática possa propor “uma metodologia comum para todos os alunos, e não uma aula em que o professor deu uma aula pros 40 e outra pra 1” (PQ 1).

Os artigos de periódicos contemplam a necessidade de o docente promover através de metodologias alternativas um ensino significativo e abrangente a uma pluralidade de pessoas. Além disso, tais metodologias possibilitam a comunicação entre esses alunos, os demais colegas e o professor, fato que corresponde aos propósitos da Educação Especial na perspectiva Inclusiva, de promover o acesso ao conhecimento e a participação efetiva de todos os alunos em sala de aula independente das necessidades que este apresenta.

Na compreensão dos interlocutores das Dissertações e Teses, possibilitar a realização de uma inclusão efetiva de alunos com deficiência visual está relacionado a promover condições de interação entre estes alunos e os demais. Nesse sentido a função do professor “enquanto agente social, denota a possibilidade de transformação e adequação da prática pedagógica aos diferentes espaços de trabalhos, inclusive atuação em espaços que trabalhem com as diferenças dos sujeitos” (DT 4), adotando para isso uma metodologia que torne possível o aprendizado respeitando as diferentes necessidades de todos os educandos.

Os interlocutores dos trabalhos apresentados em eventos de Ensino de Química e de Ciências almejam que a formação do professor lhe prepara para que este seja capaz de buscar alternativas visando oferecer condições de ensino para que todos os alunos, sem distinções se apropriem do conhecimento científico. Nessa perspectiva promover o Ensino de Química/Ciências no contexto inclusivo “reside numa abordagem de apoio colaborativo, em que cada um dos sujeitos busca reconhecer e compreender o outro e, a partir daí construir conhecimento científico” (EQ 12), de modo que todos os alunos sintam-se participantes do processo de ensino e aprendizagem.

Na perspectiva das ementas das disciplinas de Educação Especial e Inclusiva o docente deve “Promover estratégias de ensino-aprendizagem que levem em conta a diversidade sociocultural” (IES 6B), incluindo e respeitando as diferenças.

ANEXOS

ANEXO 1

EMENTAS E PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DE EDUCAÇÃO ESPECIAL/INCLUSIVA DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM QUÍMICA DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR

Disciplina: Fundamentos da Educação Especial- IES 1A

1. Ementa (Síntese do conteúdo da disciplina que consta no Projeto Pedagógico do Curso).	
Caracterização, conceito e objetivos da Educação Especial. Aspectos filosóficos, princípios norteadores, modalidades de atendimento. Abordagens Didáticas para pessoas com necessidades educacionais especiais.	
2. Objetivo Geral: (Aprendizagem esperada dos alunos ao concluir a disciplina).	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proporcionar aos acadêmicos dos cursos de licenciatura, um referencial teórico necessário à compreensão da educação especial, propiciando uma reflexão acerca da diversidade presente na sala de aula; ✓ Contribuir com a formação de professores mais conscientes, críticos e aptos para atuarem junto aos alunos com necessidades educacionais especiais, numa abordagem inclusiva. 	
3. Objetivos Específicos: (Habilidades esperadas dos alunos ao concluir cada unidade/assunto)	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Destacar a importância e o papel da disciplina Fundamentos da Educação Especial na e para a formação do professor; ✓ Identificar os principais marcos históricos da educação especial e os avanços registrados em cada fase da história; ✓ Compreender os conceitos, princípios filosóficos e objetivos da educação especial; ✓ Distinguir os diversos tipos de necessidades educacionais especiais presentes na sala de aula e as formas de intervenção para a superação dessas necessidades; ✓ Assumir uma postura crítica e consciente frente à política de inclusão escolar das pessoas com necessidades educacionais especiais, na perspectiva de construção da Escola para Todos. 	
4. Conteúdo Programático	
(Detalhamento da ementa em unidades de estudo, com distribuição de horas para cada unidade).	
Unidades Temáticas	
Unidade Temática 1 -Caracterização, Conceito e Objetivos:	C/H
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Principais Marcos Históricos da Educação Especial no Brasil e no mundo; ✓ O que é Educação Especial e Educação Inclusiva; ✓ Conceitos, Terminologias e Paradigmas 	20 h/a
Unidade Temática 2 –Aspectos Filosóficos e Princípios Norteadores da Educação Inclusiva:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Igualdade e Diversidade; ✓ Integração e Inclusão; ✓ Formação do Professor; ✓ Fundamentos Filosóficos e Legais 	15 h/a

Unidade Temática 3 -Abordagens Didáticas para pessoas com necessidades educacionais especiais: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Currículo e Diversidade; ✓ O Currículo como fator de mudança; ✓ Adequações Curriculares e de Acesso ao Currículo. 	13 h/a
Unidade Temática 4 -Categorias de Atendimento às Necessidades Educacionais Especiais: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Atendimento Educacional Deficiência Mental/ Intelectual; ✓ Deficiência Visual; ✓ Deficiência Auditiva; ✓ Deficiência Física; ✓ Alta Habilidades/ Superdotação; ✓ Transtorno Global do Desenvolvimento; ✓ Transtornos Funcionais associados à Deficiência. 	24 h/a
5. Procedimentos Metodológicos: (Descrição de como a disciplina será desenvolvida, especificando-se as técnicas de ensino a serem utilizadas).	
As aulas serão realizadas através de aulas expositivas dialogadas; leitura e contextualização de textos; debates, dinâmicas de aprendizagem cooperativa. Projeção e análise de filme e pequenos vídeos com diálogos; elaboração de relatórios e socialização de trabalhos individuais e em grupo, com culminância de Seminário.	
6. Recursos Didáticos (especificar os recursos utilizados)	
Para o desenvolvimento das atividades, serão utilizados os seguintes recursos: textos fotocopiados, livros, retroprojeto, TV- DVD, CD e outros.	
7. Avaliação (Descrição dos instrumentos e critérios a serem utilizados para verificação da aprendizagem e aprovação dos alunos). Para composição da N ₁ e N ₂ o processo de avaliação dar-se-á de forma contínua e cumulativa, considerando a participação geral dos alunos nas atividades propostas em sala. N ₁ : Fichamentos; Estudo dirigido; Prova escrita; N ₂ : Relatório de filme; Oficinas práticas, Elaboração/execução de Seminário e Prova final.	

8. Bibliografia Básica:

(Lista dos principais livros e periódicos que abordam o conteúdo especificado no plano. Deve ser organizada de acordo com norma atual da ABNT. Organizar em bibliografia básica e complementar).

BRASIL. Declaração de Salamanca e Linha de Ação sobre necessidades educativas especiais acesso e qualidade. Brasília: CORDE, 1994.

BUENO, José Geraldo Silveira. Crianças com necessidades educativas especiais, política educacional e a formação de professores: generalistas ou especialistas? Disponível em: <http://www.educaonline.pro.br>. Acesso em 09 ago. 2010.

CARVALHO, Rosita Edler. **Removendo barreiras para a aprendizagem: educação inclusiva.** Porto Alegre: Mediação, 2000.

GÓES, M. C. R.; LAPLANE, A. L. F. (orgs.) **Políticas e Práticas de Educação Inclusiva.** 3 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2007.

KASSAR, M. C. M. **Educação especial na perspectiva da educação inclusiva: desafios da implantação de uma política nacional.** (In) Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n. 41, p. 61-79, jul./set. 2011. Editora UFPR.

LIMA, Priscila Augusta. **Educação Inclusiva e Igualdade.** São Paulo: Avercamp, 2006.

MANTOAN, Maria Tereza Edglér (org). **Pensando e fazendo educação de qualidade.** São Paulo: Moderna, 2001.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos.** 8ª Ed. Rio de Janeiro, RJ: WVA, 2010.

Bibliografia Complementar

ACRE. Secretaria de Estado da Educação. **Aprendendo mais sobre Altas Habilidades**. Rio Branco: SEE/ NAAH/S, s/d.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: texto constitucional promulgado em 05 de outubro de 1988, com alterações adotadas pelas Ementas Constitucionais nºs 1/92 a 43/2004 e pelas Emendas Constitucionais de Revisão nºs 1 a 6/94. Brasília: Senado Federal: Subsecretaria de Edições Técnicas, 2004.

FLEITH, Denise de Souza (org). **A construção de práticas educacionais para alunos com Altas Habilidades/ Superdotação**: volume 1: orientação a professores/ organização: Denise de Souza Fleith. Brasília: MEC/SEESP, 2007.

_____. **Lei nº 10.098/94- Acessibilidade**. Brasília: MEC/SEESP, 2000.

_____. **Lei nº 10.436/02- Libras**- Brasília: MEC/SEESP, 1994. Brasília: MEC/SEESP, 2002.

_____. **Decreto nº 5626/05- Libras**- Brasília: MEC/SEESP, 2005. Brasília: MEC/SEESP, 2005.

_____. **Lei nº 9394/96- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: MEC, 1997.

_____. Ministério da Educação. **Lei nº 10.172- Plano Nacional de Educação**. Brasília: MEC, 2001.

_____. Ministério da Educação e Cultura. **Projeto escola viva: Garantindo o acesso e permanência de todos os alunos na escola: Alunos com necessidades educacionais especiais**. Brasília: MEC, 2000- V.1.

_____. Ministério da Educação e Cultura. **Projeto escola viva: Garantindo o acesso e permanência de todos os alunos na escola: Alunos com necessidades educacionais especiais: reconhecendo os alunos que apresentam dificuldades acentuadas de aprendizagem, relacionadas a condutas típicas** Brasília: MEC, 2000, Série 2.

_____. **Saberes e Práticas da Inclusão: desenvolvendo competências para o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos surdos**. Brasília: SEESP/MEC, 2005.

_____. **Saberes e Práticas da Inclusão: recomendações para a construção de escolas inclusivas**. Brasília: SEESP/MEC, 2005.

Disciplina: Educação Inclusiva - IES 1B

Disciplina	Educação Inclusiva	Carga horária:	45
Pré-requisito		Período	5º
<p>Ementa: Breve histórico da Educação Especial e Educação Inclusiva. Paradigmas: educação especializada / integração / inclusão. Legislação brasileira. As Necessidades Educacionais Especiais. A Intervenção pedagógica e os Espaços Escolares da Inclusão.</p>			
<p>Bibliografia básica:</p> <p>BUENO, J.G.S. Educação Especial Brasileira: Integração/Segregação do aluno diferente. São Paulo: EDUC, 1993.</p> <p>MAZZOTTA, M. & SILVEIRA, J. Educação especial no Brasil: História e políticas. São Paulo: Cortez, 1996.</p> <p>OLL, C.; MARCHESI, A.; PALÁCIOS, J. Desenvolvimento Psicológico e Educação: Transtornos de desenvolvimento e necessidades educacionais especiais. 2ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BEYER, H.O. Inclusão e Avaliação na Escola de Alunos com Necessidades Educacionais Especiais: Mediação, 2010.</p> <p>CORREIA, L. M. Alunos com necessidades educativas especiais. Porto: Porto, 1997.</p> <p>MANTOAN, M. T. E. Inclusão escolar: o que é? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2003.</p> <p>SMITH, D. D. Introdução à Educação Especial: Ensinar em tempos de inclusão. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.</p> <p>STOBÄUS, C. D.; MOSQUERA, J. J. M. Educação Especial: em direção à Educação Inclusiva. 2 ed. Porto Alegre: Edipucrs, 2004.</p>			

Disciplina: Educação Especial - IES 2A

II - EMENTA

Estudo do desenvolvimento atípico das crianças e adolescentes, compreendendo os recursos educacionais disponíveis na comunidade, os programas de prevenção e assistência existentes, trabalhando o educando na perspectiva do processo de inclusão social

III - OBJETIVOS

Fornecer aos discentes os subsídios necessários para: (1) compreender o percurso histórico da Educação Especial até o paradigma atual da Educação Inclusiva; (2) compreender a Educação Inclusiva como prática de cidadania; (3) conhecer a legislação brasileira sobre a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais em escolas regulares; (4) analisar a situação atual da Educação Inclusiva no Brasil, no estado de Alagoas e em Maceió; (5) identificar os aspectos do desenvolvimento atípico a partir do conhecimento das principais categorias de deficiência; e (6) identificar os recursos existentes na comunidade para a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais.

IV - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Apresentação da disciplina, do plano de ensino, do cronograma e das atividades.
2. Legislação e normas sobre a Educação Inclusiva.
3. Modelos de inclusão escolar.
4. Deficiência visual.
5. Deficiência auditiva.
6. Deficiência intelectual.
7. Revisão do conteúdo para primeiro exercício avaliativo.
8. Primeiro exercício avaliativo.
9. Devolutiva do primeiro exercício avaliativo.
10. Transtornos do Espectro do Autismo.
11. Paralisia cerebral e outras alterações motoras.
12. Superdotação.
13. Apresentação de seminários.
14. Reavaliação.
15. Prova Final.

V - METODOLOGIA

O processo de ensino-aprendizagem será consolidado por meio de aulas expositivas, de debates em sala de aula e do preenchimento de roteiros de estudo. Os roteiros de estudo serão previamente elaborados pela docente, com o objetivo de garantir o contato do discente com a bibliografia indicada para leitura, a identificação dos aspectos principais de cada texto lido e a reflexão sobre esses aspectos, a qual será concretizada ao longo do preenchimento dos roteiros. Além disso, a realização dos roteiros permitirá que se acompanhe de maneira mais sistematizada a compreensão dos discentes acerca dos temas abordados ao longo da disciplina, o que indicará a necessidade de possíveis ajustes no processo de ensino-aprendizagem.

VI - AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada a partir dos seguintes procedimentos: (1) leituras, participação/ contribuições nas aulas e entrega de roteiros de estudo (em grupo ou individual); (2) seminário; e (3) duas avaliações individuais sobre os assuntos abordados nas aulas.

VII - REFERÊNCIAS

BEYER, H.O. Inclusão e avaliação na escola de alunos com necessidades educacionais especiais. Porto Alegre: Editora Mediação, 2010.
BRASIL. Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília.
BRASIL. Lei nº9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União. Brasília.
BRASIL. Lei nº10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção de acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Diário Oficial da União. Brasília.
BRASIL. Resolução N.º 2 de 11 de setembro 2001. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. CNE/CEB. Brasília.
BRASIL. Saberes e práticas da inclusão: Avaliação para a identificação das necessidades educacionais especiais. Ministério da Educação, 2006.
BRASIL. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. MEC/SEESP. Brasília, 2008.
BRASIL. Decreto 7.611 de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado. Diário Oficial da União. Brasília.
COLL, C.; MARCHESI, A.; PALACIOS, J. Desenvolvimento psicológico e educação: transtorno de desenvolvimento e necessidades educativas especiais. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004, vol. 3.

GONZÁLEZ, E. Necessidades educacionais específicas. Porto Alegre: Artmed, 2007.
GOYOS, C.; ARAUJO, E. Inclusão social: formação do deficiente mental para o trabalho. São Carlos: Editora Rima, 2006.
LEWIS, S.M.; DE LEON, V.C. Programa TEACCH. In: J.S. SCHWARTZMAN; F.B ASSUMPTÃO. Autismo infantil. São Paulo: Memnon, p. 233-263, 1995.
MENDES, E. G.; ALMEIDA, M. A. Das margens ao centro: perspectivas para as políticas e práticas educacionais no contexto da educação especial inclusiva. Araraquara: Junqueira & Marin, 2010.
NUNES, L.R.O.P., GLAT, R., FERREIRA, J.R., MENDES, E.G. Questões atuais em educação especial: pesquisa em educação especial na pós-graduação. Rio de Janeiro: Sette Letras, 1998.
SMITH, D.D. Introdução à Educação Especial: Ensinar em tempos de inclusão. Porto Alegre: Artmed, 2008.
STAINBACK, S.; STAINBACK, W. Inclusão: um guia para educadores. Porto Alegre: Artmed, 1999.
SUPLINO, M. Currículo Funcional Natural: Guia prático para a educação na área de autismo e deficiência mental. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, Maceió: ASSISTA, 2005.
ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, aprovada pela Assembleia Geral da ONU em dezembro de 2006.
UNESCO. Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. Brasília: CORDE, 1994.

Disciplina: Educação Inclusiva - IES 2B

EDUCAÇÃO INCLUSIVA	
Carga horária: 60 horas/aulas	Componente curricular eletivo/optativo
Semestre: Quarto	Pré-requisito: -----
EMENTA	
Reflexão sobre os paradigmas da educação em relação ao aluno com necessidades educacionais especiais. Resgate histórico da Educação Especial. Fundamentos da escola inclusiva e análise do processo de inclusão educacional no Brasil e em Alagoas. Pesquisa em Educação Especial no Brasil e em Alagoas.	
BIBLIOGRAFIA	
<p>BÁSICA</p> <p>AMARAL, Lígia A. Conhecendo a deficiência (em companhia de Hércules). São Paulo, Robe.</p> <p>_____. Sobre crocodilos e avestruzes: falando de diferenças físicas, preconceitos e sua superação. In: AQUINO, Julio G. (org.). Diferenças e preconceitos na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo, Summus.</p> <p>BAIRRÃO, Joaquim (Coord.). Os alunos com necessidades educacionais especiais: subsídios para o sistema de educação. Lisboa, CNE/Ministério da Educação.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases do Sistema de Ensino Nacional.</p> <p>BRASIL/Secretaria de Educação Especial. <i>Necessidades especiais em sala de aula</i>. Reimp. Brasília, MEC/SEESP.</p> <p>BRASIL/Secretaria de Ensino Fundamental. <i>Parâmetros curriculares nacionais: adaptações curriculares. Estratégias para a educação de alunos com necessidades educacionais especiais</i>. Brasília, MEC/SEF/SEESP.</p> <p>CARVALHO, Rosita E. Carvalho, R. E. Avaliação para a identificação das necessidades educacionais especiais. Brasília, SEESP/MEC.</p> <p>_____. Educação inclusiva com os pingos nos is. Porto Alegre, Mediação.</p> <p>http://site.ebrary.com/lib/ifal/home.action</p>	

Disciplina: Educação Inclusiva - IES 3A-1

1. Identificação do Componente Curricular		
Semestre	Nome	CH Semestral
7º	Educação Inclusiva	80
2. Ementa		
Fundamentos da educação especial; a educação especial no contexto da educação inclusiva; concepção e práticas históricas relacionadas às pessoas com deficiências; Convenções internacionais e marcos legais da Educação Especial e Inclusiva – Declaração de Salamanca; Convenção da Guatemala; Convenção Internacional sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência; Lei 10.845/2004; Decreto Nº 7611/11 e Resolução n.º CNE/CEBN 04/2009; Necessidades Educacionais Especiais; deficiência, transtorno global do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação; currículo e escola inclusiva; adaptação e flexibilidade curricular; organização funcional do Atendimento Educacional Especializado (AEE); práticas pedagógicas do AEE na sala de recursos multifuncionais; atividades e recursos pedagógicos e de acessibilidade; planejamento e avaliação na escola inclusiva; tendências atuais da educação especial: recursos		

metodológicos e tecnologias assistivas; discriminação no contexto educacional e o papel do professor frente a questão.	
3. Competências	
<ul style="list-style-type: none"> • Refletir teórico e criticamente sobre os aspectos históricos da relação entre sociedade e as pessoas com necessidades educacionais especiais; • Compreender o processo da integração à inclusão e suas implicações no contexto educacional; 	
4. Habilidades	
<ul style="list-style-type: none"> • Articular conhecimentos sobre as necessidades educacionais especiais e a novas tecnologias de ensino-aprendizagem. • Atuar criticamente e reflexivamente na educação especial, buscando o entendimento do processo inclusivo no Brasil 	
5. Bases Científica e Tecnológica	
Unidades e Discriminação dos Temas	
Unidade I – Fundamentos e aspectos legais da educação especial e inclusiva	<p>Concepções históricas relacionadas às pessoas com deficiência – da exclusão a inclusão;</p> <p>Convenções internacionais: Declaração de Salamanca; Convenção da Guatemala; Convenção Internacional sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência;</p> <p>Política Nacional da Educação</p> <p>Aspectos legais: Constituição Federal de 1988; Lei nº 9394/96 – LDBN - Educação Especial; Lei 10.845/2004; Decreto Nº 7611/11 e Resolução n.º CNE/CEBN 04/2009;</p>
Unidade II – Necessidades educacionais especiais	<p>Aspectos do desenvolvimento e aprendizagem;</p> <p>Deficiências:</p> <p>Físico-motora;</p> <p>Sensoriais (visual e auditiva)</p> <p>Intelectual</p> <p>Múltiplas</p> <p>Transtornos Globais do Desenvolvimento</p> <p>Espectro Autista</p> <p>Transtorno de Rett</p> <p>Transtorno Desintegrativo da Infância</p> <p>Transtorno sem outra especificação</p> <p>Altas Habilidades</p>
Unidade III – Atendimento Educacional Especializado	<p>Organização funcional do Atendimento Educacional Especializado</p> <p>Práticas pedagógicas do AEE na sala de recursos multifuncionais;</p> <p>Atividades e recursos pedagógicos e de acessibilidade;</p> <p>Planejamento e avaliação na escola inclusiva;</p> <p>Discriminação no contexto educacional e o papel do professor frente a questão.</p>
Unidade IV – Sala de recurso e Tecnologias Assistivas	<p>Salas de recursos multifuncionais – estrutura e utilização de recursos</p> <p>Tecnologias Assistiva e outros recursos</p>
6. Referência	
Básica e Complementar	

Referência Básica:

MACHADO, Adriana Marcondes; NETO, Alfredo José da Veiga; NEVES, Marisa Maria Brito da Justa; SILVA, Marcus Vinícius de Oliveira; PRIETO, Rosângela Gavioli; ABENHAIM, Evanir; RANNÁ, Wagner. **Educação Inclusiva Direitos Humanos na Escola**. 1 ed. São Paulo: Comissão Nacional de Direitos Humanos do Conselho Federal da Psicologia, 2005

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Terminologia sobre deficiência na era da inclusão**. In: VIVARTA, Veet (coord.). Mídia e deficiência. Brasília: Andi/Fundação Banco do Brasil, 2003.

Referência Complementar:

BRASIL. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB 4.024, de 20 de dezembro de 1961.

_____. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB 5.692, de 11 de agosto de 1971.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Imprensa Oficial, 1988.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Lei Nº. 7.853, de 24 de outubro de 1989.

_____. Estatuto da Criança e do Adolescente no Brasil. Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990.

_____. Declaração Mundial sobre Educação para Todos: plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem. UNESCO, Jomtien/Tailândia, 1990.

_____. Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educacionais especiais. Brasília: UNESCO, 1994.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Política Nacional de Educação Especial. Brasília: MEC/SEESP, 1994.

_____. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Decreto Nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Lei Nº 10.048, de 08 de novembro de 2000.

BRASIL. Secretaria de Educação Especial. A educação dos surdos. Brasília: MEC/SEESP, 1997.

BRASIL. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: MEC, 2008.

BRASIL. Secretaria de Estado da Educação Superintendência da Educação. Instrução Nº 016/08- Critérios para o funcionamento da sala de recursos, na área de Altas Habilidades/Superdotação, para a Educação Básica-SUED/SEED, 2008. Disponível em: <http://www.nre.seed.pr.gov.br/londrina/arquivos/File/instrucao16SRAHSD.pdf>. (Acesso em 02 setembro. 2013).

BOUCH, Jean Le. O desenvolvimento psicomotor: do nascimento até 6 anos: conseqüências educacionais. 2ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1984.

FÁVERO, Eugenia Augusta Gonzaga. Atendimento educacional especializado: aspectos legais e orientações pedagógicas. São Paulo: MEC/SEESP, 2007.

FERLAND, Francine. O modelo lúdico: o brincar, a criança com deficiência física e a terapia ocupacional. 3 ed. São Paulo, SP: Roca, 2006.

MARQUES, Luciana Pacheco. O professor de alunos com deficiência mental: concepções e prática pedagógica. Juiz de Fora: Editora UFJF, 2001.

OLIVEIRA, Regina C. S.; Newton Kara- José e Marcos W.S. Entendendo a Baixa visão: orientações aos professores. MEC; SEESP. 2000.

SÁ, Elisabeth Dias de; CAMPOS, Izilda Maria de; SILVA, Myriam Beatriz Campolina. Atendimento Educacional Especializado : deficiência visual. Brasília/DF. MEC: 2007.

7. Observações Complementares

Pré – requisito: Não
Teórica ou Prática – Teórica e Prática

Disciplina: Braille - IES 3A-2

1. Identificação do Componente Curricular		
Semestre	Nome	CH Semestral
8º	BRAILE	40
2. Ementa		
Fundamentos do Sistema Braille (contexto histórico); Lei 4.169 de 1962; Lei 9.610/1998; O Sistema Braille no Brasil; Aspectos metodológicos para o ensino do sistema Braille - Reglete, punção e máquina de datilografia Braille e impressora Braille; O Sistema Braille: Alfabeto		

Maiúsculo e minúsculo, letras acentuadas e pontuação; Transcrição do sistema comum para o Braille e vice-versa: Palavras, frases e pequenos textos; parágrafo e centralização de títulos; leitura de textos e poesias; Normas técnicas do código Braille; Simbologia matemática: Numerais indo-árabicos, romanos e ordinais; Representação das operações fundamentais; representação de datas, telefone; Tecnologia na educação do aluno com deficiência visual; Dicas de relacionamento com pessoas com deficiência visual: Dinâmica de orientação e mobilidade.	
3. Competências	
Refletir sobre as diversas representações que circulam no discurso da aplicação do Sistema Braille a respeito do caráter do ensino, detendo-se sobre alguns momentos históricos em que as noções de novo e de tradicional foram mobilizadas pelos agentes do campo educacional para definir e orientar as suas práticas. Examinar as formas de apropriação e circulação do Sistema Braille e de modelos de recursos específicos para alunos com cegueira.	
4. Habilidades	
Domínio básico das Normas técnicas do código Braille; Compreensão da leitura e escrita em Braille;	
5. Bases Científica e Tecnológica	
Unidades e Discriminação dos Temas	
Unidade I – Contexto Histórico do ensino de Braille	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos do Sistema Braille (contexto histórico); • Lei 4.169 de 1962; Lei 9.610/1998; • O Sistema Braille no Brasil;
Unidade II - Fundamentos Teóricos Metodológicos do Sistema Braille	<ul style="list-style-type: none"> • Aspectos metodológicos para o ensino do sistema Braille • Reglete, punção e máquina de datilografia Braille e impressora Braille; • O Sistema Braille: Alfabeto Maiúsculo e minúsculo, letras acentuadas e pontuação;
Unidade III – Normas e Transcrição	<ul style="list-style-type: none"> • Transcrição do sistema comum para o Braille e vice-versa: Palavras, frases e pequenos textos; parágrafo e centralização de títulos; leitura de textos e poesias; • Normas técnicas do código Braille;
Unidade IV - Simbologia matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Simbologia matemática: Numerais indo-árabicos, romanos e ordinais; • Representação das operações fundamentais; • Representação de figuras geométricas; • Tecnologia na educação do aluno com deficiência visual • Dicas de relacionamento com pessoas com deficiência visual: Dinâmica de orientação e mobilidade.
6. Referências	
Básica e Complementar	
Referência Básica: (3 indicações)	
BRASIL. MEC. _____. INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT. Grafia Braille para a Língua Portuguesa. Brasília, 2006.	
MANTOAN; Maria Teresa Eglér. A integração de pessoas com deficiência: contribuições para uma reflexão sobre o tema. São Paulo: Memnon, 1997.	
ASSAKI, Romeu Kazumi. Terminologia sobre deficiência na era da inclusão. Revista Nacional de Reabilitação, São Paulo, ano 5, n. 24, jan./fev. 2002.	

Referência Complementar: (5 indicações)

SASSAKI, Romeu Kazumi. *Inclusão: construindo uma sociedade para todos*. 5.ed. Rio de Janeiro: WVA, 2004.

_____. *Como chamar as pessoas que têm deficiência*. São Paulo: RNR, 2003.

BRUNO, Marilda Moraes Garcia. *Deficiência Visual: Reflexão sobre a prática pedagógica*. Laramara – Associação Brasileira de Assistência ao Deficiente Visual. São Paulo, 1997.

FÁVERO, Eugenia Augusta Gonzaga. *Atendimento educacional especializado: aspectos legais e orientações pedagógicas*. São Paulo: MEC/SEESP, 2007.

FERLAND, Francine. *O modelo lúdico: o brincar, a criança com deficiência física e a terapia ocupacional*. 3 ed. São Paulo, SP: Roca, 2006.

RANNÁ, Wagner. **Educação Inclusiva Direitos Humanos na Escola**. 1 ed. São Paulo: Comissão Nacional de Direitos Humanos do Conselho Federal da Psicologia, 2005

Disciplina: Educação Inclusiva - IES 4B

DISCIPLINA EDUCAÇÃO INCLUSIVA		CÓDIGO CHE703	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Licenciatura em Química		X	
• Licenciatura em Biologia		X	
• Licenciatura em Física		X	
• Licenciatura em Matemática		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 60 h	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 03	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (X) Não	
PRÉ-REQUISITO (S) • Não tem.		CÓDIGO (S)	
EMENTA Introdução ao estudo psicopedagógico das pessoas que apresentam formas e subjetividades não integradas na linearidade social. A compreensão do singular a partir do universal. Educação e ensino para as pessoas com deficiências, minorias étnicas e pessoas excluídas dos processos sociais na escola e os campos a serem trabalhados nesta temática.			
OBJETIVO GERAL Conhecer o movimento da educação inclusiva e os desafios que este campo singular enfrenta a partir da visão do professor, dos preconceitos da escola e da sociedade.			
ABORDAGEM (X) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Serão utilizadas aulas expositivas e dialogadas, aulas práticas; leitura e discussão de artigos científicos e seminários com o uso de data show.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Serão indicados artigos científicos para leitura e discussão, além de visitas a escolas que trabalham com pessoas marginalizadas e estigmatizadas.			
OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (Exclusivo para os Cursos de Licenciatura, de acordo com o Parecer CNE/CP nº 28/2001). Serão desenvolvidas atividades diferenciadas que possibilitem ao futuro licenciado aplicar seus conhecimentos na Educação Básica, tais como: preparação de textos, análise de situações hipotéticas, exibição de filmes com temática inclusiva, etc.		CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (10 horas)	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) AMARO, Deigles Giacomelli. Educação Inclusiva, Aprendizagem e Cotidiano Escolar. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2006. FONSECA, Vitor. Introdução às Dificuldades de Aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995. SAWAIA, Bader (org.). As Artimanhas da Exclusão: Análise Psicossocial e Ética da Desigualdade Social. Petrópolis: Vozes, 2002.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR GADOTTI, Moacir. Educação e Poder: Introdução à Pedagogia do Conflito. São Paulo: Cortez, 2003.			

Disciplina: Educação Inclusiva I - IES 5B

EDUCAÇÃO INCLUSIVA I		Carga Horária (h)		Créditos
		Teórica	30	2
		Prática	-	-
		TOTAL	30	2
Obrigatória	Código:	Período: Sexto	Pré-Requisito: Nenhum	Departamento:
<p>Ementa: Trajetória histórica da Educação Especial no Brasil. Homogeneidade X heterogeneidade: implicações para o debate sobre a inclusão educacional. Flexibilidade curricular na escola. Os Dispositivos, as estruturas, os sistemas e as metodologias de ensino que atendem as necessidades educativas específicas (deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades). Legislação específica da área. Acessibilidade.</p> <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender a trajetória histórica da Educação Inclusiva no Brasil. • Refletir sobre homogeneidade X heterogeneidade e as implicações para o debate sobre a inclusão educacional. • Analisar a flexibilidade curricular na escola, compreendendo os dispositivos, as estruturas, os sistemas e as metodologias de ensino que atendem às necessidades educativas das pessoas com algum tipo de déficit, síndrome ou transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades, bem como acompanhamento das dificuldades de aprendizagem. • Analisar a legislação específica que versa sobre os direitos ao atendimento na rede regular de ensino, bem como as políticas de acesso e permanência, com êxito, na escola. 				
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>DAMÁZIO, M. F. M. Atendimento Educacional Especializado: Pessoa com Surdez: Formação Continuada a Distância de Professores para o Atendimento Educacional Especializado. SEESP / SEED / MEC. Brasília/DF, 2007.</p> <p>DOLLE, J. & BELLANO, D. Essas crianças que não aprendem: diagnósticos e terapia cognitiva. Petrópolis: Vozes 1996. (10)</p> <p>SÁ, E. D. de. CAMPOS; I. M. de; SILVA, M. B. C. S.; FERNANDES, A. C. Atendimento Educacional Especializado: Deficiência Visual: Formação Continuada a Distância de Professores para o Atendimento Educacional Especializado. SEESP/ SEED/ MEC. Brasília/DF, 2007.</p>				
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BENJAMIN CONSTANT. Rio de Janeiro: Divisão de Pesquisa, Documentação e Informação do Instituto Benjamin Constant, v. 16, n. 45, abri.2010. Disponível em: <http://www.ibc.gov.br/?catid=4&itemid=408>.</p> <p>BENJAMIN CONSTANT. Rio de Janeiro: Divisão de Pesquisa, Documentação e Informação do Instituto Benjamin Constant, v. 18, n. 51, abri.2012. Disponível em: <http://www.ibc.gov.br/?catid=4&itemid=408>.</p>				

Disciplina: O Educando com Necessidades Educacionais Especiais - IES 6A

Disciplina: Ementa/Programa	
Órgão:	TEF - Departamento de Teoria e Fundamentos
Código:	191639
Denominação:	O Educando com Necessidades Educacionais Especiais
Nível:	Graduação
Vigência:	2001/2
Pré-req:	Disciplina sem pré-requisitos
Ementa:	O ENSINO ESPECIAL FACE AO CONTEXTO HISTÓRICO SÓCIO POLÍTICO CULTURAL E EDUCACIONAL ATUAL; O CONCEITO DE DIVERSIDADE E CATEGORIAS DE NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS PARA FINS DE ATENDIMENTO A ALUNOS COM DEFICIÊNCIA: MENTAL, FÍSICA, VISUAL, AUDITIVA, MÚLTIPLA, ALTAS HABILIDADES, DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM E OUTRAS MINORIAS NA REALIDADE DA ESCOLA INCLUSIVA. ANÁLISE DAS ESPECIFICIDADES DAS NECESSIDADES EDUCACIONAIS E DAS POTENCIALIDADES DESTES ALUNOS. O PAPEL E A PREPARAÇÃO DO PROFESSOR.
Programa:	<p>UNIDADE I - O EDUCANDO PORTADOR DE NECESSIDADES ESPECIAIS.</p> <p>A. O CONCEITO DE PORTADOR DE NECESSIDADES ESPECIAIS</p> <p>B. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS, NECESSIDADES EDUCACIONAIS E POTENCIALIDADES</p> <p>DOS EDUCANDOS PORTADORES DE:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. DEFICIÊNCIA FÍSICA 2. DEFICIÊNCIA AUDITIVA 3. DEFICIÊNCIA VISUAL 4. DEFICIÊNCIA MENTAL 5. CONDUTAS TÍPICAS 6. ALTAS HABILIDADES <p>UNIDADE II - QUESTÕES ÉTICAS QUE ENVOLVEM A CIDADANIA DO PORTADOR DE</p> <p>NECESSIDADES ESPECIAIS.</p> <p>A. A CONSTRUÇÃO SOCIAL DO ESTIGMA, O PRECONCEITO, O ESTERÓTIPO E A</p> <p>SEGREGAÇÃO DOS DIFERENTES ATRAVÉS DA HISTÓRIA.</p> <p>B. ANÁLISE DOS DETERMINANTES CULTURAIS, ECONÔMICOS, POLÍTICOS E IDEOLÓGICOS QUE CONDICIONAM A SEGREGAÇÃO.</p> <p>C. AVANÇOS E PERSPECTIVAS ATUAIS EM RELAÇÃO À VIVÊNCIA DA CIDADANIA DOS</p> <p>PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS.</p> <p>UNIDADE III - A INTEGRAÇÃO DOS PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS NA</p>

ENSINO REGULAR.

A. A INTEGRAÇÃO: CONCEITO, TIPOS E LIMITES

B. A AÇÃO DO PROFESSOR DO ENSINO REGULAR COM ALUNOS PORTADORES DE

NECESSIDADES ESPECIAIS.

C. A OFERTA DO ATENDIMENTO ESPECIALIZADO AO EDUCANDO PORTADOR DE NECES-

SIDADES ESPECIAIS.

Bibliografia:

ARAUJO, LUIZ A. D. BRASÍLIA 1A. EDIÇÃO

A PROTEÇÃO CONSTITUCIONAL DAS PESSOAS PORTADORAS DE DEFICIÊNCIA - ED. CORDE 1994

RAS DE DEFICIÊNCIA.

AMARAL, ASSUMPTA LIGIA BRASÍLIA 1A. EDIÇÃO

PENSAR A DIFERENÇA/DEFICIÊNCIA ED. UNIMEP 1994

FERREIRA, JULIO R. SÃO PAULO 1A. EDIÇÃO

A EXCLUSÃO DA DIFERENÇA ED. UNIMEP 1994

COLI, CEZAR M. ET. AL. PORTO ALEGRE

DESENVOLVIMENTO PSICOLÓGICO E EDUCAÇÃO: NAC. ED. ART. MÉDICA 1995

EDUCATIVAS ESP. E A APREND. ESC.

MAZZOTA, J. M. SILVEIRA SÃO PAULO

FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO ESPECIAL ED. PIONEIRA 1982

ALENCAR, EUNICE M. L. SORIANO BRASÍLIA 1A. EDIÇÃO

(ORGAN.)

TENDÊNCIAS E DESAFIOS DA EDUCAÇÃO ESPECIAL ED. MEC. SEESP 1994

FONSECA, VITOR PORTO ALEGRE 1A. EDIÇÃO

EDUCAÇÃO ESPECIAL ED. ART. MÉDICA 1987

VAYER, PIERRE ET. AL. SÃO PAULO 1A. EDIÇÃO

INTEGRAÇÃO DA CRIANÇA DEFICIENTE NA CLASSE ED. MANOLE 1939

VAYER, PIERRE ET. AL. SÃO PAULO 1A. EDIÇÃO

PSICOLOGIA ATUAL E DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA ED. MANOLE 1990

UNIVERSIDADE METODISTA DE SÃO PAULO 1A. EDIÇÃO

PIRACICABA (ORG.)

REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL. ED. UMEP 1992

BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BRASÍLIA 1A. EDIÇÃO

ESPECIAL

EDUCACAO ESPECIAL NO BRASIL: SERIE ED. MEC/SEESP 1994

INSTITUCIONAL

REGEN, MINA ET. AL. BRASILIA 1A. EDICAO

MAES E FILHOS ESPECIAIS ED. CORDE 1993

Disciplina: Educação para a Diversidade – IES 6B

5º Semestre			
COMPONENTE CURRICULAR: Educação para a diversidade (C. H. / a : 40h)			
COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<ul style="list-style-type: none"> Compreensão dos processos de diferenciação e discriminação socioculturais. Elaboração de estratégias de ensino-aprendizagem que levem em conta a diversidade sociocultural. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar e analisar as implicações da diversidade sociocultural para o processo educativo. Promover estratégias de ensino-aprendizagem que levem em consideração a diversidade sociocultural. 	<ul style="list-style-type: none"> A escola como lugar da diversidade: Classes sociais, desigualdade, exclusão e inclusão pela educação. Questões de gênero e educação, Educação das relações étnico-raciais: História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, educação no campo e povos indígenas. Pessoas com necessidades especiais e educação inclusiva. Diversidade e suas implicações para o processo de conhecimento e significação do mundo. 	<p>BÁSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> AMARAL, Sharyse Piroupo do. História do negro no Brasil / Sharyse Piroupo do Amaral. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, Salvador: Centro de Estudos Afro Orientais, 2011. FIGUEIREDO, Fábio Baquero. História da África / Fábio Baquero Figueiredo. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, Salvador: Centro de Estudos Afro Orientais, 2011. RAMOS, Manse N.; ADÃO, Jorge M.; BARROS, Graciele M. N. (orgs.). Diversidade na educação: reflexões e experiências. Brasília: Sec. de Educação Média e Tecnológica, 2003. TORRES, José Antônio Gonzalez. Educação e diversidade cultural: bases dialéticas e organizativas. Porto Alegre: Artmed, 2002. <p>COMPLEMENTAR</p> <ul style="list-style-type: none"> SEGUN, Etida. Minorias e grupos vulneráveis: uma abordagem jurídica. Rio de Janeiro: Forense, 2002. 2. UNESCO. Diversidade Sexual na Educação: problematizações sobre a homofobia nas escolas / Rogério Dutiz Junqueira (organizador). – Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, UNESCO, 2009.

Diversidade e Educação - IES 8B

Período Letivo: 2º	Carga Horária: 45h	Teoria:	Prática:
OBJETIVOS			
<p>-Geral: Conhecer os aspectos históricos e legais da educação especial e da educação inclusiva, bem como as metodologias de trabalho com os portadores de deficiências.</p> <p>-Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relacionar fatos históricos da educação especial e inclusiva com as atuais políticas voltadas para essa modalidade de ensino; - identificar a legislação pertinente à educação especial e inclusiva; - identificar as diversas necessidades educativas especiais e as especificidades do trabalho com os portadores de deficiências; - discutir alternativas metodológicas específicas para essa modalidade de ensino; - analisar a avaliação em educação especial sob perspectiva inclusiva; - identificar as necessidades de inclusão de grupos minoritários como afrodescendentes e indígenas, bem como a necessidade da promoção da igualdade de gêneros através dos processos educativos. 			
EMENTA			
<p>Diversidade e educação</p> <ul style="list-style-type: none"> - Educação e interculturalidade: aspectos históricos, políticos e legais. A educação de grupos minoritários: afrodescendentes, indígenas, educação do campo, quilombolas e especificidades etnoculturais (pomeranos, italianos e outros). Educação e questões de gênero. Implicações metodológicas. - Educação especial: aspectos históricos, políticos e legais. Atendimento aos estudantes com deficiências nas diversas ordens: visual, auditiva, física, mental, múltiplas, altas habilidades. Implicações metodológicas: adaptação curricular e avaliação. 			
PRÉ- REQUISITO ou CO-REQUISITO			
Não Há.			
CONTEÚDOS			CARGA HORÁRIA
Educação e interculturalidade: aspectos históricos, políticos e legais.			4 h
A educação de grupos minoritários: afrodescendentes, indígenas, educação do campo, quilombolas e especificidades etnoculturais (pomeranos, italianos e outros). Implicações metodológicas.			14 h
Educação e questões de gênero.			4 h

Educação especial: aspectos históricos, políticos e legais. Política Nacional para educação especial e inclusiva. Legislação: Constituição Federal de 1988; LDB 9394/96; Lei 10.098/94; Resolução 01/2004; Resolução CNE/CEB 2/2001 e outras legislações pertinentes.						7 h
A diversidade de deficiências: auditiva, visual, mental, física, necessidades múltiplas e altas habilidades. Implicações metodológicas: adaptação curricular e avaliação.						16 h
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM						
- Aulas expositivas dialogadas; - Trabalhos em grupo; - Pesquisa; - Estudo de textos.						
RECURSOS METODOLÓGICOS						
- Televisão, DVD, filmes; - Textos pertinentes aos temas em debate; - Projetor multimídia.						
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM						
Critérios: A avaliação será qualitativa e quantitativa, obedecendo às diretrizes do Regulamento da Organização Didática do Ifes.				Instrumentos: - Seminários; - trabalhos acadêmicos; - Prova.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (Título, Periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano	
Educação e diversidade: bases didáticas e organizativas	TORRES GONZÁLES, J. A.		Porto Alegre	Artmed	2002	
Inclusão: construindo uma sociedade para todos	SASSAKI, Romeu Kasumi		São Paulo	WVA	1997	
Educação Inclusiva	FERREIRA Maria Elisa Caputo; GUIMARÃES Marly		São Paulo	DP&A / Lamparina	2003	
Inclusão: um guia para educadores	STAINBACK, Susan; STAINBACK, William		Porto Alegre	ARTMED	1999	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (Título, Periódicos, etc.)						
Título/Periódicos	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano	
Constituição Federal de Versão atualizada	Brasil/Congresso Nacional		Brasília		1988	
Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei 9394/96 Versão atualizada	Brasil/Congresso Nacional		Brasília		1996	
Declaração de Salamanca e linha de ação sobre	BRASIL. Coordenadoria		Brasília	COR	1994	

necessidades educativas especiais	Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência			DE	
Educação inclusiva: incluir para quê? / Revista brasileira de educação especial	ABRAMOWICZ, Anete		Campinas	Autores Associados	2001
Estratégias para a educação de alunos com necessidades educacionais especiais	BRASIL/MEC/ SEESP		BRASÍLIA	MEC/ SEF/S EESP	2003
Ensinando na diversidade: reconhecendo e respondendo as necessidades especiais	BRASIL/MEC/ SEESP		BRASÍLIA	MEC/ SEF/S EESP	2003
O tradutor e interprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa. Programa nacional de apoio a educação de surdos	BRASIL/MEC/ SEESP		BRASÍLIA	MEC/ SEF/S EESP	2004

Disciplina: Política Educacional Inclusiva I - IES 10A**POLÍTICA EDUCACIONAL INCLUSIVA I (6 Créditos) 75 h**

Histórico da Educação Especial e Inclusiva. Princípios norteadores, legislação e políticas públicas voltadas para a Educação Especial e Inclusiva. Aprendizagem e desenvolvimento na Educação Inclusiva. Necessidades educacionais especiais e Atendimento Educacional Especializado. Estudo da organização e estrutura de currículos e conteúdos adaptados para alunos com deficiência e transtornos globais do desenvolvimento. Histórico da Educação de Jovens e Adultos – EJA no Brasil. A Legislação que regulamenta a EJA. As modalidades de EJA. Os Parâmetros Curriculares Nacionais para a EJA. A formação dos docentes da EJA. As metodologias de trabalho docente na EJA. Diferentes enfoques para a EJA.

Bibliografia básica

1. BEYER, Hugo Otto. *Inclusão e Avaliação na Escola de Alunos com Necessidades Educacionais Especiais*. 2 ed. Porto Alegre: Mediação, 2006.
2. FERREIRA, Maria Elisa Caputo; GUIMARÃES, Marly. *Educação Inclusiva*. Rio de Janeiro: Dp&a, 2003. 158p.
3. FREIRE, Paulo. *Educação como Prática de Liberdade*. 29 ed. Rio de Janeiro : Paz e terra, 2006.
4. SCHWARTZ, SUZANA. *Alfabetização de jovens e adultos: teoria e pratica*. Petropolis: vozes, 2010

Bibliografia complementar

1. BARCELOS, Valdo. *Formação de Professores para Educação de jovens e Adultos*. São Paulo, Vozes, 2006.
2. BARRETO, Vera. *Paulo Freire para Educadores*. 5.ed. São Paulo: Arte & Ciência, 2003.
3. CAMBI, F. *História da Pedagogia*; São Paulo: UNESP, 2005
4. CARVALHO, Rosita Edler. *Educação inclusiva: com os pingos nos "is"*. Belo Horizonte: Mediação, 2004.
5. FREITAS, Soraia Napoleão (Org.). *Educação e Altas Habilidades/ Superdotação: A Ousadia de Rever Conceitos e Práticas*. SANTA MARIA: UFSM, 2006. 280p.
6. GADOTTI, Moacir & ROMÃO, José Eustáquio (orgs). *Educação de Jovens e Adultos: Teoria, Prática e Proposta*. 6. ed. São Paulo: Cortez; Instituto Paulo Freire, 2005.
7. MANTOAN, Maria Tereza Égler. *Inclusão escolar: o que é? Como fazer?* São Paulo: Moderna, 2003.

Disciplina: Educação Especial – IES 10B

PROGRAMA DE DISCIPLINA		
Disciplina: Educação Especial	Código: LQ655	Curso: Licenciatura em Química
Pré-requisitos: Sem pré-requisito	Período: 7º	
Carga Horária Semestral: 60h	Créditos: 04	
EMENTA		
<p>Na perspectiva de valorizar o processo de inclusão como conquista da cidadania, a disciplina pretende refletir de forma crítica questões ético-político-educacionais da ação do educador e de outros agentes sociais no processo de educação e integração desses indivíduos. Nesse sentido, realizar-se-á, de forma interdisciplinar, o estudo dos fundamentos filosóficos, históricos, sociais e psicopedagógicos que norteiam o atendimento educacional às pessoas portadoras de necessidades educativas especiais, possibilitando assim elementos que favoreçam a intervenção dos alunos na realidade escolar.</p>		
OBJETIVOS		
<p>Compreender os fundamentos teórico-científicos que abrangem as práticas educativas voltadas para os portadores de necessidades especiais. Utilizar, como elemento norteador, os princípios de igualdade e da diversidade, no processo de organização e desenvolvimento de práticas pedagógicas em uma perspectiva de inclusão. Considerar os princípios da igualdade e da diversidade no processo de organização e desenvolvimento de postura pedagógica, nessa modalidade de educação.</p>		
PROCEDIMENTO METODOLÓGICO		
<p>Aula expositiva e dialogada. Leitura de textos e artigos. Debates e seminários. Exibição de filmes e documentários. Visitas a instituições ligadas a pessoas com necessidades educacionais especiais. Entrevistas.</p>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<p>UNIDADE 1: Fundamentos filosóficos, históricos, sociais e psicopedagógicos que norteiam o atendimento educacional às pessoas portadoras de necessidades educativas.</p> <p>UNIDADE 2: Classificação e características das necessidades especiais.</p> <p>UNIDADE 3: Ação educativa no processo de inclusão dos portadores de necessidades especiais – questões éticas, políticas e sociais.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>BAUMÉL, R. C. R. C. E SEMEGHINI, I. (org). Integrar, incluir desafios para a escola atual. S. Paulo. FEVSP, 1998.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>BUSQUETE, Maria das Dores (org). Temas Transversais em Educação-Bases para uma Formação Integral. Ática.</p> <p>ASSUMPCÃO JÚNIOR, F.B. & SPROVIERI, M. H. Deficiente Mental, família e sexualidade. SP. Memnon, 1993.</p>		

Disciplina: Educação Especial - IES 12A

<p>Disciplina: [0304 000943-7] EDUCAÇÃO ESPECIAL.</p> <p>C.H.: 68 horas</p>
<p>1. Ementa: Flexibilização de critérios e procedimentos pedagógicos que levem em consideração a diversidade dos alunos na Educação Especial. Estudo de linguagens especiais exóticas. Técnicas, procedimentos e estratégias de ensino voltadas para este tipo de ensino. Metodologias de avaliação e promoção que contemplem as diferenças individuais dos alunos.</p>
<p>2. Objetivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Discutir sobre as concepções e práticas que levam ao preconceito e discriminação, destacando o papel da educação na superação de mitos e estigmas; * Examinar os conceitos e a evolução sócio-histórica da Educação Especial, enfatizando o seu papel na atualidade; * Refletir sobre a construção das políticas públicas no âmbito da Educação Especial no contexto brasileiro; * Apresentar as diferentes concepções relacionadas à Educação Inclusiva; * Conhecer os serviços realizados no atendimento educacional especializado - AEE; * Promover reflexões sobre as barreiras atitudinais e pedagógicas, visando a modificação da prática e a reorganização do ambiente escolar na perspectiva da educação inclusiva; * Identificar as diferentes necessidades educacionais especiais no contexto escolar, refletindo sobre as práticas e estratégias diferenciadas de ensino.
<p>3. Programa:</p> <p>UNIDADE I A educação de pessoas com necessidades especiais: aspectos históricos, sociais e políticos.</p> <p>1.1 Representações sociais e deficiência: o desafio da diversidade na escola;</p> <p>1.2 A Educação Especial no Brasil: marcos históricos e educacionais;</p> <p>1.3 Necessidades educacionais especiais no ambiente escolar;</p> <p>1.4 Políticas Públicas em Educação Especial no Brasil: avanços e desafios.</p> <p>UNIDADE II Diretrizes e práticas pedagógicas para a Educação Especial na Educação Básica: avanços e desafios da Educação Inclusiva</p> <p>2.1 Educação Inclusiva: conceitos, preceitos, limites e possibilidades;</p> <p>2.2 O papel da Educação Especial na Educação Inclusiva: reflexões sobre o atendimento educacional especializado;</p> <p>2.3 A organização dos sistemas educacionais frente às práticas inclusivas;</p> <p>2.4 A identificação das necessidades educacionais especiais no contexto da sala de aula e dos tipos de apoios e ajudas técnicas necessárias;</p> <p>2.5 O professor regente e as estratégias didáticas para garantir o acesso dos alunos com necessidades educacionais especiais à aprendizagem e permanência na escola.</p>
<p>4. Procedimentos: Aulas expositivas e dialogadas, leitura e discussão de textos teóricos (individualmente e em pequenos grupos), seminários e projeção de DVD's.</p>
<p>5. Recursos: * Notebook.</p>

<ul style="list-style-type: none"> * DVD; * Projetor multimídia; * Quadro negro e giz.
<p>6. Bibliografia:</p> <p>AMARAL, Lígia Assumpção. Sobre crocodilos e avestruzes: falando de diferenças físicas, preconceitos e sua superação. In: AQUINO, J. G. (Org.), Diferenças e preconceito na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1996, p. 11-30.</p> <p>CARVALHO, Rosita Edler. Diferença, deficiência, necessidades educacionais especiais. In: CARVALHO, Rosita Edler. Temas em Educação Especial. Rio de Janeiro: WVA, 1998, p. 101-113.</p> <p>ITANI, Alice. Vivendo o preconceito em sala de aula. In: AQUINO, Julio Groppa (Org.), Diferenças e preconceito na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1998, p. 119-134.</p> <p>GLAT, Rosana; BLANCO, Lella de Macedo Varela. Educação Especial no contexto de uma Educação Inclusiva. In: GLAT, Rosana. Educação inclusiva: cultura e cotidiano escolar. Rio de Janeiro: 7Letras, 2007, (Questões atuais em educação especial), p. 15-35.</p> <p>MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2003. (Coleção Cotidiano Escolar).</p>
<p>7. Avaliação: A média de aproveitamento da disciplina (M.A.) será composta por duas avaliações (A1 + A2): A1: Seminários em grupo (7,0 pontos) e Resenha (3,0 pontos) A2: Prova escrita (10,0 pontos) M.A.: A1+A2/2</p>

Disciplina: Educação Inclusiva - IES 12B

Unidade Curricular	Educação Inclusiva	
Carga Horária Semanal: 2 h/a	Carga Horária Semestral: 40 h/a	
EMENTA		
Panorama geral do atendimento ao aluno com necessidades educativas especiais. Trajetória da educação especial à educação inclusiva: modelos de atendimento, paradigmas: educação especializada/ integração/ inclusão. Políticas Públicas para educação inclusiva — Legislação Brasileira: o contexto atual. Acessibilidade à escola e ao currículo. Adaptações curriculares.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
1. GLAT, R.. A integração social do portador de deficiência: uma reflexão . Rio de Janeiro: Editora Sete Letras, 1998.		
2. CORREIA, L. de M. Inclusão e necessidades educativas especiais. Um guia para educadores e professores . 2ª Ed. Editora Porto, 2008.		
3. MITTLER, P. Educação inclusiva: contextos sociais . Porto Alegre: Artmed Editora, 2003.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:		
4. STAINBACK, S.; STAINBACK, W. Inclusão: um guia para educadores . Tradução: LOPES, M.F. Porto alegre: Artmed, 1999.		
5. SASSAKI, R. K. Inclusão. Construindo uma sociedade para todos . 7ª ed. Ed. WVA, 2010.		
6. BEYER, H. O. Inclusão e avaliação na escola . 2ª ed . Ed. Mediação, 2006.		
7. CARVALHO, R. E. Educação Inclusiva com os pingos nos “is” . 3ª ed. Editora Mediação, 2004.		
8. MANTOAN, M. T. E. (org.) A integração de pessoas com deficiência. Contribuindo para uma reflexão sobre o tema . São Paulo: Edições Científicas Memnon, 1997.		

Curso: Licenciatura em Química	Eixo Tecnológico: Núcleo Pedagógico
Componente curricular: Fundamentos da Educação Especial e Inclusiva	Pré-requisitos: não há
Carga horária (hora aula): 42 h/a (35 horas)	Período Letivo: 3º ano
<p>EMENTA: Aspectos psicológicos da avaliação da aprendizagem. Educação especial no Brasil: conceito e história. Deficiência: concepções e características específicas de cada categoria. O portador de necessidades especiais na família e na sociedade. As metas da Política Nacional para a educação especial. O processo de inclusão dos alunos portadores de necessidades especiais no ensino regular. Educação das Relações Étnico-Raciais.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ALMEIDA, M. A.. <i>Temas em educação especial, deficiências sensoriais e deficiência mental</i>. 1ª ed. Junqueira e Martin, 2008.</p> <p>MAZZOTTA, M. J. da S. <i>Educação Especial no Brasil</i>. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2005.</p> <p>VYGOTSKY, L. S. <i>Pensamento e Linguagem</i>. São Paulo: Martins Fontes, 1987.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BUENO, J. G. S. <i>Educação especial brasileira</i>. Educ, 2011.</p> <p>FREITAG, B. <i>Sociedade e Consciência: um Estudo Piagetiano na Favela e na Escola</i>. São Paulo: Cortez, 1986.</p> <p>JANNUZZI, G. M. <i>A luta pela educação do deficiente mental no Brasil</i>. 2ª ed. Campinas: Cortez/Autores Associados, 1985.</p> <p>MAZZOTTA, M. J. S. <i>Fundamentos da Educação Especial</i>. São Paulo: Pioneira.</p> <p>MITTLER, P. <i>Educação inclusiva: contextos sociais</i>. Porto Alegre: Artmed Editora, 2003</p>	

DADOS DO COMPONENTE						
Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C.H. Global	Período
		Teórica	Prática			
PO476	Fundamentos da Educação Inclusiva	60	0	04	60 H	4º
Pré-requisitos		Co-Requisitos	Estrutura Teoria do currículo	Requisitos C.H.		
EMENTA						
Estudo dos fundamentos históricos, éticos e legais da Educação Especial e dos princípios básicos para a Educação Inclusiva.						
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO						
Introdução aos fundamentos históricos, legais e pedagógicos da Educação Inclusiva:						
<ol style="list-style-type: none"> 1- Breve História da educação das pessoas com deficiência e do movimento pro educação para todos; 2- Principais documentos internacionais sobre direitos dos grupos vulneráveis (direitos humanos/direitos da pessoa com deficiência); 3- Principais documentos em educação especial/inclusiva no Brasil: leis, decretos, resoluções e manifestos; 4- Ensinando o aluno com deficiência (aspectos pedagógicos no ensino de alunos com síndrome de Down, autismo, com super-dotação/altas habilidades; hiperatividade, com deficiência visual, auditiva, e outras); 5- Terminologia (taxonomia) em Educação Inclusiva: Deficiência/ Diferença, Capacidade/ Competência, desempenho/ potencial, autonomia/independência/ empowerment; 6- Atitudes e preconceitos frente às pessoas com deficiência; 7- Conceitos básicos em Educação Inclusiva: educação segregada, integração e inclusão. 						
BIBLIOGRAFIA BÁSICA						
<p>ARMSTRONG, T. <i>Inteligências Múltiplas na sala de aula</i>. Porto Alegre: Artemed, 2001.192p.</p> <p>BECKER, E. <i>Deficiência: Alternativas de Intervenção</i>. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997, 1ª ed.</p> <p>BENZICK, E.B.P. 1 - <i>Manual da Escala de Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade: Versão para professores</i>, São Paulo: Casa do Psicólogo, 2000.</p> <p>BRAGA, R. <i>O Comportamento Hiperativo na Infância</i>. Curitiba: Editora Conscientia, 1998.</p> <p>CARVALHO, R. E. <i>Removendo barreiras para a aprendizagem: educação inclusiva</i>. Porto Alegre: Mediação, 2000. P. 174.</p> <p>CYPEL, S. <i>A Criança com Déficit de Atenção e Hiperatividade</i>. Atualização para pais, professores e profissionais da saúde, São Paulo: Lemos Editorial, 2000.</p> <p>COLL, C. <i>Aprendizagem escolar e construção do pensamento</i>. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.</p> <p>FIGUEIRA, E. <i>Vamos conversar sobre crianças deficientes?</i> São Paulo, Memnon, 1993.</p> <p>PUPPO FILHO, R. A. <i>Síndrome de Down. E agora, doutor?</i>. WVA editora.</p> <p>GARDNER, H. <i>Estruturas da Mente. A Teoria das Inteligências Múltiplas</i>. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.</p> <p>MANTOAN, M. T. E. <i>Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer?</i> São Paulo: Moderna, 2003, 95 p.</p> <p>_____. <i>Ser ou estar, eis a questão</i>. Compreendendo o déficit intelectual. Rio de Janeiro: WVA Editores, 1997.</p> <p>MAZZOTTA, M. J. S. <i>Educação especial no Brasil: história e políticas públicas</i>. São Paulo, Cortez, 1988.</p> <p>_____. <i>Educação escolar: comum ou especial?</i> São Paulo, Memnon, 1995.</p> <p>Ministério da Educação e do Desporto. <i>Secretaria de Educação Especial. Tendências e desafios da Educação Especial</i>. Série: Atualidades Pedagógicas, 1994.</p> <p>Ministério da Educação e do Desporto. <i>Secretaria de Educação Especial - Diretrizes Educacionais sobre Estimulação Precoce</i>. Série: Diretrizes, n.º 3.</p> <p>MITTLER, P. <i>Educação inclusiva: contextos sociais</i>. Porto Alegre: Artmed, 2003.</p> <p>PERRENOUD, P. (org.). <i>A pedagogia na escola das diferenças - fragmentos de uma sociologia do fracasso</i>. Porto Alegre: ARTMED, 2001</p> <p>QUADROS, R. M. <i>Educação de surdos: a aquisição da linguagem</i>. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.</p> <p>SASSAKI, R. K. <i>Inclusão: construindo uma sociedade para todos</i>. Rio de Janeiro: WVA, 1997.</p> <p>SENNÁ, L. A. G. <i>A heterogeneidade de fatores envolvidos na aprendizagem: uma visão multidisciplinar</i>. Artigo, 2003.</p>						

<p>SCHWARTZIMAN, J. S. <i>Síndrome de Asperguer. Em: Gauderer, E. C. Autismo e Outros Atrasos do Desenvolvimento - uma atualização para os que atuam na área: do especialista aos pais.</i> Brasília: CORDE, 1993.</p> <p>STAINBACK, S. e STAINBACK, W. <i>Inclusão: um guia para educadores.</i> Porto Alegre: ArtMed, 1999.</p> <p>TOURAINÉ, A. <i>Poderemos viver juntos? Iguais e diferentes.</i> Tradução Jaime Clasen e Ephraim F. Alves. Petrópolis/RJ: Vozes, 1998.</p> <p>WERNECK, C. <i>Muito prazer eu existo</i> Rio de Janeiro: WVA, 1993.</p> <p>_____. <i>Sociedade Inclusiva: quem cabe no seu TODOS?</i> Rio de Janeiro: WVA, 1999.</p>	
<p>_____. <i>Ninguém mais vai ser bonzinho na sociedade inclusiva.</i> Rio de Janeiro: WVA, 1997.</p> <p>_____. <i>Não é mesmo a sua cara?</i> Rio de Janeiro: WVA, 2000.</p> <p>WISE, Liz e GLASS, Chris. <i>Trabalhando com Hannah: uma criança especial em uma escola comum.</i> Porto Alegre; Artmed, 2003.</p>	
<p>_____</p>	
<p>DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA</p> <p>_____</p> <p>DPOE</p>	<p>HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO</p> <p>_____</p>
<p>ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO</p> <p>_____</p>	<p>ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA</p> <p>_____</p>

Disciplina: Educação Inclusiva - IES 17B

EDUCAÇÃO INCLUSIVA				
CÓDIGO: INC	PERÍODO: 2º	TOTAL HORA/AULA: 40h	CHT: 30h	CRÉDITOS: 2
PRÉ-REQUISITO:			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Legislação; 2- Conceituação de educação especial; 3- Fundamentos e objetivos da Educação Inclusiva; 4- Educação para todos; 5- Conceituando necessidades educacionais especiais; 6- Caracterização dos tipos de deficiências; 7- Procedimentos e sugestões de recursos de acesso ao currículo; 8- Escola regular ou escola especial?; 9- Princípios e aspectos fundamentais para a construção de escolas inclusivas; 10 - Redes de apoio e parcerias; 11- Formação docente; 12- Projeto político-pedagógico e prática pedagógica inclusiva.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- CANDAU, Vera Maria. Culturas e educação: entre o crítico e o pós-crítico . 1ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2005. 2- CASTEL, Robert. Desigualdade e a questão social . 3ed. São Paulo: EDUC, 2008. 3- LISITA, Verbena Moreira S. de S.; SOUSA, Luciana Freire. Políticas Educacionais, práticas escolares e alternativas de inclusão social . 1ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2003.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais . Brasília: MEC/SEF, 1997. 5- MARTINS, Lúcia de Araújo Ramos. et. al. [orgs.]. Inclusão: Compartilhando Saberes . Petrópolis: Ed. Vozes, 2006. 6- FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa . São Paulo. Paz e Terra, 2011. 7- BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil . Senado Federal. Centro Gráfico, 1988. 8- BRASIL, Leis de Diretrizes e Bases da Educação (LDB nº 9394/96) .				

Disciplina: Educação Inclusiva - IES 18B**NP.9 EDUCAÇÃO INCLUSIVA. C/H 60T 10P****Ementa**

Abordagem contextualizada dos princípios, fundamentos legais e teóricos da Educação Especial. Trajetória da Educação Especial à Educação Inclusiva: modelos de atendimento e paradigmas. Aspectos éticos, políticos e educacionais do processo de inclusão da pessoa portadora de necessidades especiais. Os sujeitos do processo educacional especial. Organização do sistema de ensino para o atendimento ao aluno que apresenta necessidades educacionais especiais. Acessibilidade à escola e adaptações curriculares. Tecnologias assistivas: as novas metodologias na Educação Especial, inovações tecnológicas a níveis gráficos, musicais e de produção escrita, tecnologias para cegos, impressora Braille, leitor óptico, videotelefone, uso de computadores, de aparelhos auditivos, vídeos.

Competências e Habilidades

- Compreender os fundamentos legais para a inclusão na área educacional da ênfase na formação de professores para o atendimento das necessidades de ensino e aprendizagem de alunos que necessitam de educação especial,
- Analisar a situação de dificuldades de adaptação escolar de alunos que apresentam necessidades de educação especial, psicológicas, neurológicas e psiquiátricas que ocasionam prejuízos no relacionamento social, com exclusão do sistema educacional.
- Caracterizar os princípios da educação especial e inclusiva baseado na conquista da dignidade humana com busca na dignidade e exercício da cidadania,
- Compreender a fundamentação legal e conceitual referente à formação do professor de nível superior, estabelecendo relações com a necessidade de mudanças no sistema educacional como um todo.
- Caracterizar a educação especial, organização curricular, terminalidade específica, preparação para o trabalho e formação de professores.
- Conhecer as especificidades, necessidades e potencialidades da educação especial identificando as modalidades de atendimento da Educação Especial no Sistema Regular de Ensino.
- Compreender as questões éticas que envolvem o conceito de cidadania sem preconceitos, estereótipo e segregação;

- Caracterizar os determinantes culturais, econômicos, políticos e ideológicos, refletindo criticamente sobre as questões ético-política-educacionais.
- Conhecer e usar as novas tecnologias que facilitam o ensino e a aprendizagem de pessoas que necessitam de atendimento e adaptações especiais.
- Adaptar os procedimentos técnicos e metodológicos, estratégias de ensino e aprendizagem, procedimentos avaliativos e atividades programadas de interesse do aluno ou diversificadas para atender às suas necessidades especiais.
- Elaborar recursos materiais para alunos portadores de necessidades educacionais especiais adequadas ao desenvolvimento das habilidades básicas de atenção, participação e adaptabilidade do aluno.
- Conhecer recursos didáticos adequados ao processo de inclusão educacional de jovens e adultos que possuem paralisia cerebral, síndromes e altas habilidades, autistas e deficiências visuais, auditivas e mentais.
- Desenvolver atitudes favoráveis face à inclusão de pessoas que necessitam de educação especial, como um agente de transformação social, desenvolvendo metodologias apropriadas, apoio educativo e igualdade de oportunidades.

Disciplina: Educação Inclusiva - IES 20B

Curso: Licenciatura Plena em Química	
Disciplina: Educação Inclusiva	Carga-Horária: 45h (60 h/a)
EMENTA	
Ementa: As diferentes deficiências humanas e as abordagens metodológicas para a educação dos alunos com deficiências.	
PROGRAMA	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Entender, discutir e analisar a educação do deficiente no contexto da inclusão. 	
Conteúdos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos, histórico, contexto social; 2. Legislação específica para o deficiente. 3. Adaptações Curriculares e flexibilização dos conteúdos nas diferentes deficiências. 4. Políticas públicas para inserção, permanência e saída com sucesso do deficiente na escola regular. 5. DEFICIÊNCIA MENTAL: Conhecendo a Deficiência Mental: aspectos educacionais e sócio-culturais, abordagem pedagógica no ensino de deficientes mentais, Síndrome de Down e outras síndromes. 6. DEFICIÊNCIA VISUAL: conhecer e identificar a deficiência visual, aspectos educacionais e sócio-culturais, orientação e Mobilidade, exploração de espaço, técnica para condução de DV, a linguagem Braille, equipamentos de apoio a educação dos deficientes visuais (Máquina Perkins e Reglete; Sorobã), Informática Educativa. 7. DEFICIÊNCIA FÍSICA: Tipos, aspectos educacionais e sócio-culturais, acessibilidade. 8. ALTAS HABILIDADES E SUPERDOTAÇÃO: Reconhecimento, Identificação e abordagem pedagógica na educação dos superdotados. 9. CONDUTAS TÍPICAS: Reconhecimento, Identificação e abordagem pedagógica na educação de alunos com condutas típicas, Autismos e outras síndromes. 10. SURDO-CEGUEIRA: aspectos educacionais e sócio-culturais, abordagem metodológica na educação de surdos-mudos. 	
Procedimentos Metodológicos	
<ul style="list-style-type: none"> • Aulas teóricas expositivas usando retroprojektor e data-show. • Leitura e interpretação de textos referentes às diferentes deficiências; • Exibição de filmes com situações de aprendizagem de deficientes; • Atividades lúdicas visando a sensibilização para as deficiências; • Visita a escolas que trabalham a inclusão; • Visitas de deficientes e familiares à sala de aula para questionamentos e vivências; 	
Avaliação	
<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação teórica individual; • Trabalhos práticos em grupo e individual; • Avaliação de frequência e participação; • Leitura e debate de textos relacionados à deficiência; • Trabalhos de pesquisa para apresentação oral em seminários abertos a comunidade. 	
Bibliografia Básica	
BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretária de Educação Especial. Programa de Capacitação de Recursos Humanos do Ensino Fundamental. Necessidades Especiais em sala de Aula . v. I e II. Série Atualidades Pedagógicas.	
BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Nacionais Para a Educação Especial na Educação Básica . Brasília 2001.	
BRASIL. Secretária de Educação Especial. Política Nacional de Educação Especial . Livro I. Brasília: 1994.	

Disciplina: Fundamentos da Educação Especial e Prática Escolar - IES 21A

DEPARTAMENTO:		
EDUCAÇÃO ESPECIAL		
IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:		
CÓDIGO	NOME	(T-P)
EDE 1025	FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO ESPECIAL E PRÁTICA ESCOLAR	(3-1)
OBJETIVOS - ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de :		
<p style="margin: 0;">Proporcionar conhecimentos teórico-práticos sobre os fundamentos da educação especial no mundo e no Brasil, as necessidades educacionais especiais e contexto escolar e a legislação e políticas públicas.</p> <p style="margin: 0;">Organizar e desenvolver projetos educacionais a partir das problemáticas oriundas da realidade escolar.</p>		
PROGRAMA:		
TÍTULO E DISCRIMINAÇÃO DAS UNIDADES		
<p>UNIDADE 1 - HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO ESPECIAL</p> <p>1.1 - Preconceitos, estereótipos e estigmas das pessoas com deficiência construídos ao longo dos séculos : Antigüidade, Idade Média, século XVI aos dias de hoje.</p> <p>1.2 - Educação Especial no Brasil: da exclusão a inclusão educacional.</p> <p>UNIDADE 2 - NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS E CONTEXTO ESCOLAR</p> <p>2.1 - Conceitos.</p> <p>2.2 - Classificações.</p> <p>2.3 - Habilidades, potencialidades e dificuldades das pessoas com necessidades educacionais especiais e implicações educacionais.</p> <p>UNIDADE 3 - LEGISLAÇÃO E POLÍTICA PÚBLICAS</p> <p>3.1 - Determinantes culturais, econômicos, políticos, ideológicos.</p> <p>3.2 - Legislação (municipal, estadual e federal).</p> <p>3.3 - Documentos de cunho mundial.</p>		

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CARVALHO, Rosita Edler. **A nova LDB e a Educação Especial**. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

CICCONE, Marta. **Comunicação Total: introdução, estratégias e pessoa surda**. 2 ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 1996.

FERREIRA, Júlia Romero. **A exclusão da diferença: a educação do portador de deficiência**. 2 ed. Piracicaba: UNIMEP, 1994.

JANNUZZI, Gilberta. **A luta pela educação do deficiente mental no Brasil**. São Paulo: Cortez, 1985.

MAZZOTTA, Marcos. **Educação Especial no Brasil: história e políticas públicas**. São Paulo: Cortez, 1996.

MOURA, Maria Cecília de. **O Surdo: Caminhos para uma nova identidade**. Rio de Janeiro: Editora Revinter LTDA, 2000.

PESSOTTI, Isaias. **Deficiência mental: da superstição à ciência**. São Paulo: T.A. Queiróz, 1964.

SOARES, Maria Aparecida Leite. **A Educação de Surdos no Brasil**. São Paulo: Autores Associados, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALMEIDA, Elizabeth Oliveira Crepaldi. **Leitura e Surdez: Um estudo com adultos não oralizados**. Rio de Janeiro: Editora Revinter LTDA, 2000.

AMARAL, Lígia Assunção. **Conhecendo a deficiência**. (em companhia de Hércules). São Paulo: Robe, 1995.

BAUTISTA, Rafael (coord.) **Necessidades Educativas Especiais**. Lisboa: Dinalivros, 1993.

BRASIL, Ministério da Educação e Cultura. **Cadernos Série Diretrizes do MEC/SEESP**. Brasília, MEC/SEESP, 1995.

BRASIL, Ministério da Educação e Desporto. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei 9394/1996**. Brasília: Casa Editorial Pargos, 1997.

BRASIL, Ministério da Justiça. **Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais: Acesso e Qualidade (1994- Salamanca)**. Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. 2 ed. Brasília, CORDE, 1997.

BRASIL, Secretaria de Educação Especial. **Política nacional de educação especial**. Livro 1. Brasília: a Secretaria, 1994.

CANGUILHEM, Georges. **O normal e o patológico**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995.

COLL, César, et al. **Desenvolvimento Psicológico e Educação**. Necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

CROCHIK, J.L. **Preconceito: indivíduo e cultura.** São Paulo: Robe, 1991.

GOFFMAN, Erving. **Estigma.** Notas sobre a manipulação da identidade deteriorada. 4 ed. Tr., Marcia Bandeira de Mello Leite Nunes. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

JOMTIEN, Taillândia. Comissão Institucional - Conferência Mundial sobre Educação para todos. **Declaração mundial sobre educação para todos e Plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem.** UNICEF, PNUD, UNESCO e Banco Mundial. Ref. Sec. Exec. Waidí D. Haddad, 5-9 de março de 1990: Rev. UNICEF, Brasília.

RAMPELOTTO, Elisane. **Processo e o Produto na Educação dos Surdos.** Dissertação de Mestrado, UFSM, 1993.

SKLIAR, Carlos. (Org.) **A Surdez.** Um olhar sobre a diferença. Porto Alegre: Mediação, 1991.

Disciplina: Diversidade e Educação Inclusiva - IES 21B

Curso de Licenciatura em Química	
Componente Curricular: Diversidade e Educação Inclusiva	
Carga Horária: 72 horas	Período Letivo: 5º semestre
Ementa	
Diversidade e escola inclusiva. Legislação e Políticas Públicas de Educação Inclusiva no Brasil. Acessibilidade. Dificuldades de aprendizagem e necessidades educacionais específicas. Tecnologias Assistivas. Políticas Afirmativas e Educação. Gênero e Educação. Educação e Diversidades: Educação Quilombola, Educação Indígena, Educação em Direitos Humanos, dentre outras.	
Bibliografia Básica	
RAMOS, M. N (coord.) (et al), Diversidade na Educação: reflexões e experiências. SEMTEC, Brasília, 2003. STAINBACK,S. /STAINBACK W. Inclusão - Um guia para educadores.Porto Alegre: Artmed,1999. RODRIGUES,D. Inclusão e educação - Doze olhares sobre a educação inclusiva. São Paulo: Summus, 2006.	
Bibliografia Complementar	
de ALMEIDA, M.I. Ações organizacionais e pedagógicas dos sistemas de ensino: políticas de inclusão? In: ROSA, D.E.G. e SOUZA, V.C. de. (Org.) Políticas	

organizativas e curriculares, educação inclusiva e formação de professores. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.
ARROYO, M. Fracasso-sucesso: o peso da cultura escolar e o ordenamento da Educação Básica. In: ABRAMOWICZ, A; MOLL, J. (Org.) Para além do fracasso escolar. Campinas: Papirus, 1997.
CARVALHO, R.E. Removendo barreiras para a aprendizagem: educação inclusiva. Porto Alegre: Mediação, 2000.
HANFF, B. B. C.; BARBOSA, R.; KOCH, Z. M. Classes de aceleração: "pedagogia" da inclusão ou da exclusão? Ponto de Vista , Florianópolis, n. 3/4, p. 27-46, 2001/2002.
JANNUZZI, G. M. A educação do deficiente no Brasil: dos primórdios ao início da século XXI. Campinas: Autores Associados, 2004.SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves & SILVÉRIO, Valter Roberto (orgs.). Educação e Ações Afirmativas: entre a injustiça simbólica e a econômica. Brasília: INEP, 2003.

Disciplina: Educação Inclusiva - IES 22B

PLANO DE DISCIPLINA			
CURSO	LICENCIATURA EM QUÍMICA		
Disciplina	Educação Inclusiva	Código	NP15
Carga horária semestral	60	Carga horária semanal	3
Disciplina(s) pré-requisito(s)	Código(s)		
Ementa (eixos principais, globalizadores)			
Educação Inclusiva: conceito histórico, princípios e objetivos; clientela e formas de atendimento. Política Nacional de Educação Inclusiva: estrutura, organização e legislação. Modalidades alternativas e abordagens educacionais na escola regular para os diferentes sujeitos: povos da floresta, negros, pessoas com deficiência.			
Referências básicas			
ALVES, N. e LEITE, G. R. (orgs.). O sentido da escola . Rio de Janeiro/RJ: D P& A, 1999. LARROSA, J. e PÉREZ de LARA, N. (orgs.). Imagens do outro . Petrópolis/RJ: Vozes, 1990. MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Editora Moderna, 2004.			
Referências complementares			
BARBOSA MOREIRA, A. F. (org.). Currículo: políticas e práticas . Campinas/SP: Papirus, 1999. BRANDÃO, Z. (org.). A crise dos paradigmas e a educação . 3.ed. São Paulo: Cortez, 1994. ESTEBAN, Maria Teresa (org.). Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos . 3.ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001. MANTOAN, M. T. E. Ensinando a turma toda: as diferenças na escola. In: Pátio . Porto Alegre: Artes Médicas, Ano V, n.º 20, fev/abr/2002. MANTOAN, M. T. E; FÁVERO, E. A G. e PANTOJA, L. M. O acesso de alunos com deficiência em escolas e classes comuns de ensino regular . Brasília: Ministério Público Federal/ Procuradoria Geral dos Direitos do Cidadão, 2000. RANCIÈRE, J. O mestre ignorante: cinco estudos sobre emancipação intelectual . Belo Horizonte: Autêntica, 1998. SILVA, Tomás Tadeu da (org.). Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais . Petrópolis/RJ: Vozes, 2000.			

Disciplina: Fundamentos da Educação Especial - IES 23

PROGRAMA DA DISCIPLINA				
CENTRO	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO	CARGA HORÁRIA	DISCIPLINA
CEDUC	PE 432	-	60 h	Fundamentos da Educação Especial
EMENTA				
Análise histórica da Educação Especial e compreensão das generalidades sobre o desenvolvimento, crescimento e seus desvios. Estudos dos aspectos legais em programas de ensino regular.				
PROGRAMA				
<p>1. Educação Especial: uma introdução histórica e conceitual</p> <p>1.1 Educação Especial: que educação é essa?</p> <p>1.2 Abordagens sócio-antropológicas em Educação Especial</p> <p>1.3 A Educação Especial no debate sobre o Multiculturalismo</p> <p>1.4 A instituição especializada no cenário da Educação Inclusiva</p> <p>2. Constituinte o sujeito da Educação Especial</p> <p>2.1 A Educação Especial e os sujeitos com Necessidades Educativas Especiais</p> <p>2.2 Falar de Inclusão...falar de que sujeitos?</p> <p>2.3 Diferença: (re)pensando a educação</p> <p>2.4 A construção de preconceitos: tendências sociais que definem as pessoas na diversidade humana</p> <p>2.5 Escola: espaço para a alteridade</p> <p>2.6 A autorização da diferença de pessoas com deficiência</p> <p>3. Possibilidades e representações</p> <p>3.1 O Trabalho Pedagógico no Ambiente Hospitalar</p> <p>3.2 A universidade e o aluno com Necessidades Educacionais Especiais</p> <p>3.3 Deficiência Física</p> <p>3.4 Deficiência Visual</p> <p>3.5 Autismo</p> <p>3.6 Paralisia Cerebral</p> <p>3.7 Deficiência Mental</p> <p>3.8 Surdez</p> <p>3.9 Altas Habilidades</p> <p>3.10 Discriminação e Preconceito</p> <p>4. O binômio inclusão- exclusão</p> <p>4.1 Políticas de Inclusão</p> <p>4.1.1 Declaração de Salamanca – 1994</p> <p>4.1.2 Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9394/96</p> <p>4.1.3 Plano Nacional de Educação – 1999</p> <p>4.1.4 Parecer nº 17/ 2001</p> <p>4.2 Inclusão não é (com)paixão</p>				
REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA				
<p>1.FREITAS, S., RODRIGUES, D. & KREBS, R. Educação Inclusiva e necessidades educacionais especiais. Santa Maria, Ed. UFSM, 2005.</p> <p>MELLO, N. C. Educação Especial: que educação é essa? In: ____ Educação Especial: olhares interdisciplinares. (orgs) Tatiana Bolívar Lebedeff, Isabella Lima e Silva. Passo Fundo: UPF, 2005, p.11-19.</p>				

MOREIRA, L. C. A universidade e o Aluno com Necessidades Educativas Especiais: reflexões e proposições. In: ____ **Educação Especial: do querer ao fazer**. Adriano Monteiro de Castro, Maria Luiza Sprovieri Ribeiro, Rodeli Cecília Rocha de Carvalho Baumel – São Paulo: Avercamp, 2003, p.81-94

OLIVEIRA, I. A. A Política Inclusiva da Educação Especial. In: ____ **Saberes, imaginários e representações na educação especial: a problemática ética da “diferença” e da exclusão social**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004, p.60-86.

SKLLAR, C. Abordagens sócio-antropológicas em educação especial. In: ____ **Educação & Realidade: abordagens sócio-antropológicas em educação especial**. Porto Alegre: Mediação, 1997, p.5-14.

SKLLAR, C. B. & SOUZA, R. M. O Debate sobre as Diferenças e os caminhos para (re)pensar a educação. In: ____ **Utopia e Democracia na Educação Cidadã**. Porto Alegre; Ed. Universidade/ UFRGS/ Secretaria Municipal de Educação, 2000, p. 259-276.

TORRES GONZÁLES, J. A. O processo de reconceitualização terminológica: da educação especial às necessidades educativas especiais. In: ____ **Educação e Diversidade: Bases Didáticas e Organizativas/ José Antônio Torres Gonzáles**; trad. Ernani Rosa – Porto Alegre: ARTMED Editora, 2002, p. 103-117.

**Disciplina: Educação Especial, Educação de Surdos, Língua Brasileira de Sinais -
IES 25A**

Metodologia do Ensino e Ed Comparada

Disciplina: EDM0400 - Educação Especial, Educação de Surdos, Língua Brasileira de Sinais

Special Needs Education, Education for the Deaf and Brazilian Sign Language (Libras)

Créditos Aula:	4
Créditos Trabalho:	0
Carga Horária Total:	60 h
Tipo:	Semestral
Ativação:	15/07/2015

Objetivos

Tendo como compromisso a formação de professores em diferentes áreas do conhecimento para atuar nos processos de ensino e de aprendizagem no ensino fundamental II e ensino médio, esta disciplina pretende:

- Oferecer subsídios teóricos e metodológicos para a compreensão dos processos educacionais que envolvem os alunos público alvo da educação especial;
- Compreender a educação de surdos, a partir da perspectiva histórico-cultural, levando em consideração a especificidade linguística deste aluno;
- Estudar a língua brasileira de sinais (Libras), visando, com isso, aproximar os futuros professores das possibilidades educacionais permitidas aos alunos surdos por intermédio desta língua.

Docente(s) Responsável(eis)

7723980 - Karina Soledad Maldonado Molina Pagnez

Programa Resumido

- Discutir os conceitos de estigma e preconceito, diferença e deficiência, educação especial e educação inclusiva
- O público-alvo da educação especial
- Educação de surdos: contexto histórico e político
- Estudo prático da Libras

Programa

1. Princípios, conceitos e concepções que compõem o campo da educação especial.
2. Políticas educacionais, legislação, recomendações e declarações internacionais que disciplinam e orientam a educação especial brasileira.
3. Contextualização histórica e política da Educação de surdos.
4. Libras contexto histórico e legislação.
5. Ensino prático da Libras.

Avaliação

Método

As aulas serão desenvolvidas de forma expositiva dialogada; com orientação de seminários, trabalhos, resumos, fichamentos, resenhas e leituras de textos, parte integrante do processo de avaliação.

Critério

Síntese expressa numa escala numérica de 0 (zero) a 10 (dez), obtida em avaliação processual por meio da realização de produções escritas, da apresentação de seminários, da elaboração de trabalhos escritos e de outras atividades.

Norma de Recuperação

Obter nota igual ou acima de cinco, de acordo com as normas estabelecidas pela USP. As formas, os períodos e os conteúdos que farão parte do processo de recuperação serão determinados pelo docente da disciplina, de acordo com os procedimentos definidos pela universidade.

Bibliografia

- BAPTISTA, C. R.; JESUS, D. M. de (Orgs). 2 ed. Avanços em políticas de inclusão: o contexto da educação especial no Brasil e em outros países. Porto Alegre: Editora Medição, 2011.
- BAPTISTA, C. R. Ciclos de formação, educação especial e inclusão: frágeis conexões? In: MOLL, Jaqueline (Org). Ciclos na vida, tempos na escola: criando possibilidades. Porto Alegre, 2004.
- BLANCO, R. A atenção à diversidade na sala de aula e as adaptações do currículo. In: COLL, C.; MARCHESI, A.; PALACIOS, J. (Orgs.). Desenvolvimento psicológico e educação: transtornos de desenvolvimento e necessidades educativas especiais. v. 3. Porto Alegre: Artmed. 2004.
- FERNANDES, E. (Org.). Surdez e bilinguismo. Porto Alegre: Medição, 2012.
- GAVILAN, P. O trabalho cooperativo: uma alternativa eficaz para atender à diversidade. In: ALCÚDIA, R. Atenção à diversidade. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- GÓES, M. C. Linguagem, surdez e educação. Campinas: Autores Associados 2002
- JANNUZZI, G. Algumas concepções de educação do deficiente. Rev. Bras. Cienc. Esporte, Campinas, v. 25, n. 3, p. 9-25, maio 2004.
- MAZZOTTA, M. J. da S. Educação especial no Brasil: história e políticas públicas. São Paulo: Cortez, 1996.
- MENDES, E. G. A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. Revista Brasileira de Educação. Rio de Janeiro, v. 11, n.º 33, set. / dez. 2006.
- MOYSES, M. A. Institucionalização Invisível: crianças que não aprendem na escola. São Paulo: Mercado da Letras, 2001.
- LACERDA, C.B. de F. Um pouco da história das diferentes abordagens na educação dos surdos. Cad. CEDES. Campinas, v. 19, n. 46. p. 68-80, set.1998.
- LACERDA, C.B.F. de. A inclusão escolar de alunos surdos: o que dizem alunos, professores e intérpretes sobre esta experiência. Cad. CEDES, Campinas, v. 26, n. 69, p.163-184, maio/ago., 2006.
- LODI, A.C.B. Plurilinguismo e surdez: uma leitura bakhtiniana da história da educação dos surdos. Educ. Pesqui. São Paulo, v. 31, n. 3, p. 409-424, set./dez. 2005.
- LODI, A.C.B. Educação bilíngue para surdos e inclusão na política de educação especial e no Decreto 5.626/05. Educ. Pesqui., São Paulo, v. 39, n. 1, p. 49-63, jan./mar. 2013.
- PEREIRA, M.C. et al. Libras: conhecimento além dos sinais. São Paulo: Pearson, 2011.
- TORRES GONZÁLEZ, J. A. Educação e diversidade: bases didáticas e organizativas. Porto Alegre: ArtMed, 2002.
- VEIGA-NETO, A. Incluir para excluir. In: LARROSA, J.; SKLIAR, C. (Orgs). Habitantes de Babel: políticas e poéticas da diferença. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- Legislação brasileira sobre educação especial.
Declarações internacionais sobre direito à educação.

Disciplina: Educação Inclusiva - IES 25B

1 - IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Licenciatura em Química			
Componente curricular: Educação Inclusiva			Código: EDIQ6
Semestre: 6º semestre	Nº. aulas/semana: 2 aulas	Nº. aulas/semestre: 38 aulas	
Carga Horária Total: 31,7 horas, organizadas em:		Científico-cultural	
		Teoria	Prática
		26,7 h	5,0 h
Pré-requisitos: Não há			
2 - EMENTA			
<p>A disciplina faz a reflexão sobre a educação especial e a educação inclusiva. Trata das políticas públicas e legislação brasileira para a educação inclusiva, conceitua as diferentes necessidades das pessoas com deficiência, discute a acessibilidade à escola e ao currículo, as tecnologias assistivas, a educação ambiental e propõe a aprendizagem de noções de atividades pedagógicas e comportamentais frente às pessoas com deficiência visual, física, intelectual e múltipla. O componente curricular trabalha os aspectos pedagógicos do ensino de química para alunos com diferentes necessidades especiais, bem como a inclusão educacional desses alunos, por meio da reflexão e discussão sobre temas transversais relacionados à diversidade cultural, étnica e social brasileira e à educação ambiental. Relaciona, pela prática como componente curricular, os conhecimentos em educação inclusiva com atividades formativas que promovam experiências e reflexões próprias ao exercício da docência.</p>			
3 - OBJETIVOS			
<p>Oferecer subsídios teóricos e metodológicos que embasem a prática pedagógica a partir da perspectiva da educação inclusiva. Analisar criticamente o processo de escolarização das pessoas com deficiência no âmbito escolar e refletir sobre esse assunto. Identificar estratégias para o trabalho pedagógico inclusivo frente às pessoas com deficiência visual, física, intelectual e múltipla. Conhecer os recursos tecnológicos que favorecem a acessibilidade de pessoas com deficiência aos conteúdos educacionais e aos temas transversais relacionados à diversidade cultural, étnica e social brasileira e à educação ambiental. Conhecer a legislação brasileira acerca da educação inclusiva. Desenvolver conhecimentos, competências e habilidades próprias ao exercício da docência, utilizando a prática como componente curricular.</p>			
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Da educação especial à educação inclusiva: contextualização histórica; 2. Legislação e políticas públicas em educação inclusiva; 3. Noções e definições das deficiências; 4. As diferentes necessidades e a intervenção pedagógica: pessoas com deficiência visual, física, intelectual e múltipla no processo de inclusão escolar; 5. Tecnologias assistivas e a acessibilidade à escola e ao currículo; 			

6. A educação inclusiva aplicada ao ensino de química e à reflexão e discussão sobre temas transversais relacionados à diversidade cultural, étnica e social brasileira e à educação ambiental;
7. Atividades e práticas de ensino relacionadas aos temas estudados nesta disciplina.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FELTRIN, A. E. **Inclusão social na escola**. 5. ed. São Paulo: Paulinas, 2011.

FIGUEIRA, E. **O que é educação inclusiva**. São Paulo: Brasiliense, 2011.

SAMPAIO, C. T.; SAMPAIO, S. R. **Educação inclusiva: o professor mediando para a vida**. Salvador: EDUFBA, 2009.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALMEIDA, G. P. **Minha escola recebeu alunos para a inclusão**. Rio de Janeiro: Wak, 2011.

BRASIL. **Lei nº. 11.741**, de 16 de julho de 2008. Altera dispositivos da Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. Diário oficial da União, Brasília, DF, 17 de julho de 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>.

BRASIL. **Lei nº. 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário oficial da União, Brasília, DF, 21 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>.

JESUS, D. M. de et al. **Inclusão: práticas pedagógicas e trajetórias de pesquisa**. Porto Alegre: Mediação, 2007.

LIMA, P. A. **Educação inclusiva: indagações e ações nas áreas**. São Paulo: Avercamp, 2010.

RODRIGUES, D.; KREBS, R.; FREITAS, S. N. **Educação inclusiva e necessidades educacionais especiais**. Santa Maria: Editora UFSM, 2005.

SCHLUNZEN, E. **Tecnologia assistiva**. São Paulo: Paco Editorial, 2011.

Disciplina: Fundamentos da Educação Inclusiva - IES 26A

Componente Curricular: EDU0104 - FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Créditos: 4 créditos

Carga Horária: 60 horas

Unidade Responsável: DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO

Tipo do Componente: DISCIPLINA

Ementa: Histórico da educação especial. Políticas públicas de inclusão e exclusão. Fundamentos do ensino inclusivo, currículo e inclusão. Inclusão do cego, do surdo, do deficiente mental e das demais deficiências. Legislação e deficiência.

Dados do Programa

Ano-Período: 2013-2

Quantidade de Avaliações: 3

Objetivos:

- Conhecer aspectos da História da Educação Especial da história no Brasil e em Sergipe.
- Conhecer as Políticas Públicas relacionadas as pessoas em situação de deficiência.
- Compreender os princípios éticos e filosóficos da educação inclusiva. - Conhecer a legislação relacionada as pessoas com deficiência .
- Conhecer e desenvolver estratégias para trabalhar em salas de aula inclusivas com alunos cegos, surdos, dificuldade de locomoção e deficiência intelectual.

Conteúdo:

- História da Educação Especial no Brasil e em Sergipe.
- Políticas Públicas para atendimento às pessoas com deficiência.
- Currículo e inclusão.
- Deficiência visual.
- Deficiência auditiva.
- Deficiência física.
- Deficiência intelectual.
- Deficiências múltiplas
- Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGDs)
- Tecnologia assistiva

Competências e Habilidades:

Referências

- BONET, L.W.(org) Educacao, exclusao e cidadania. Ijuí/SP: Ed. Unijui. 2003.
- BUENO, J.G.S. Educacao especial brasileira: da segregacao/inclusao do a-luno diferente. Sao Paulo: EDUC, 1993.
- chagas, j. f; FLEITH, D. S. Estudo comparativo sobre superdotacao com familias em situacao socioeconomica desfavorecida. IN: Revista Brasileira de Educacao Especial. Universidade Estadual Paulista. V.15, n 1, 2009Marilia: ABPEE, 2009.
- FAVERO, E. A; MARILLAC, P. P; MANTOAN, M.T.E. Atendimento educacional especializado: aspectos legais e pedagogicos. Sao Paulo: MEC/SEESP, 2007GOMES,A.L.L; Deficiencia Mental. Sao Paulo: MEC, 2007.
- JANUZZI, G. A educacao do deficiente no Brasil: dos primordios ao seculoXXI. Campinas: Autores Associados, 2004.
- MARQUES, C.A; MARQUES, L.P. (orgs.). Da exclusao a inclusao: (re) cons- truindo significados a luz dos pensamentos de Vygotsky, Paulo Freire e Michel Foucoult. Juiz de Fora: Ed. UFJF, 2009.
- MORI, N.N . R; BRANDAO, S.H.A. O Atendimento em Salas de Recursos para alunos com Altas Habilidades/Superdotacao: o caso do Parana. IN: Revista Brasileira de Educacao Especial. Universidade Estadual Paulista. V.15, n 3, 2009. Marilia: ABPEE, 2009.
- POCINHO, M. Superdotacao: conceitos e modelos de diagnostico e interven-cao Psicoeducativa. IN: Revista Brasileira de Educacao Especial. Univer-sidade Estadual Paulista. V.15, n 1,2009. Marilia: ABPEE, 2009. SA,

E. D; CAMPOS, I.M. de; SILVA, M. B. Deficiencia visual. Sao Paulo; MEC/SEESP, 2007.
SCHIRMER, C. Deficiencia fisica. Sao Paulo: MEC/SEEP, 2007
SOUZA, V. R. M; PRADO, R.B.S. Vendo a UFS com outros olhos. Aracaju: E- ditora UFS, 2008.
STAINBACK, S & STAIMBAVK, W. Inclusao: um guia para educadores. Porto A- legre: Artes Medicas, 1999.

Disciplina: Educação e Diversidade - IES 26B

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Educação e Diversidade	3	54	45	45	-	1º	-

Ementa:

Cultura como expressão dos diferentes grupos humanos. Igualdade, diversidade e diferença. Diversidade étnico-racial brasileira com ênfase nas histórias e culturas dos povos indígenas e afro-brasileiros. Educação do campo. Educação ambiental. Educação em direitos humano. A ética frente as diferenças. Abordagens metodológicas para a educação dos alunos com deficiências. Políticas públicas de inclusão.

Bibliografia Básica:

- 1-MANTOAN, M. T. PRIETO, R. G. ARANTES, V. A. (org.). *Inclusão escolar: pontos e contrapontos*. São Paulo: Sumus, 2006.
- 2-MAZZOTTA, Marcos J. S. *Educação Especial no Brasil: história e políticas públicas*. São Paulo: Cortez, 1996.
- 3-RODRIGUES, David (org.). *Inclusão e Educação – doze olhares sobre a educação inclusiva*. São Paulo: Summus, 2006.

Complementar:

- 1-BRASIL. MEC. **Educação e Diversidade: experiências e desafios na educação intercultural bilíngue**. 2 ed. Brasília: MEC, 2009.
- 2-_____/MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Secretaria da Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Orientações e ações para a Educação das relações étnico-raciais**. Brasília: SECAD/MEC, 2006.
- 3-JUNQUEIRA, Rogério Diniz (org.) **Diversidade Sexual na Educação: problematizações sobre a homofobia nas escolas**. – Brasília : SECAD/MEC/UNESCO, 2009. 455 p. (Coleção educação para todos. 32).
- 4-HENRIQUES, Ricardo ...[et al.] (Orgs). **Educação Escolar Indígena: diversidade sociocultural indígena ressignificando a escola**– Caderno Secad nº 3. Brasília: SECAD/MEC, 2007.
- 5-HENRIQUES, Ricardo [et al.] (Orgs). **Gênero e Diversidade Sexual na Escola: reconhecer diferenças e superar preconceitos** – Caderno Secad nº 4. Brasília: SECAD/MEC, 2007.
- 6-RAMOS, Marise Nogueira... [et al.] (Orgs). **Referências para uma política nacional de educação do campo: caderno de subsídios**. – Brasília : MEC/Secretaria de Educação Média e Tecnológica, Grupo Permanente de Trabalho de Educação do Campo, 2004.