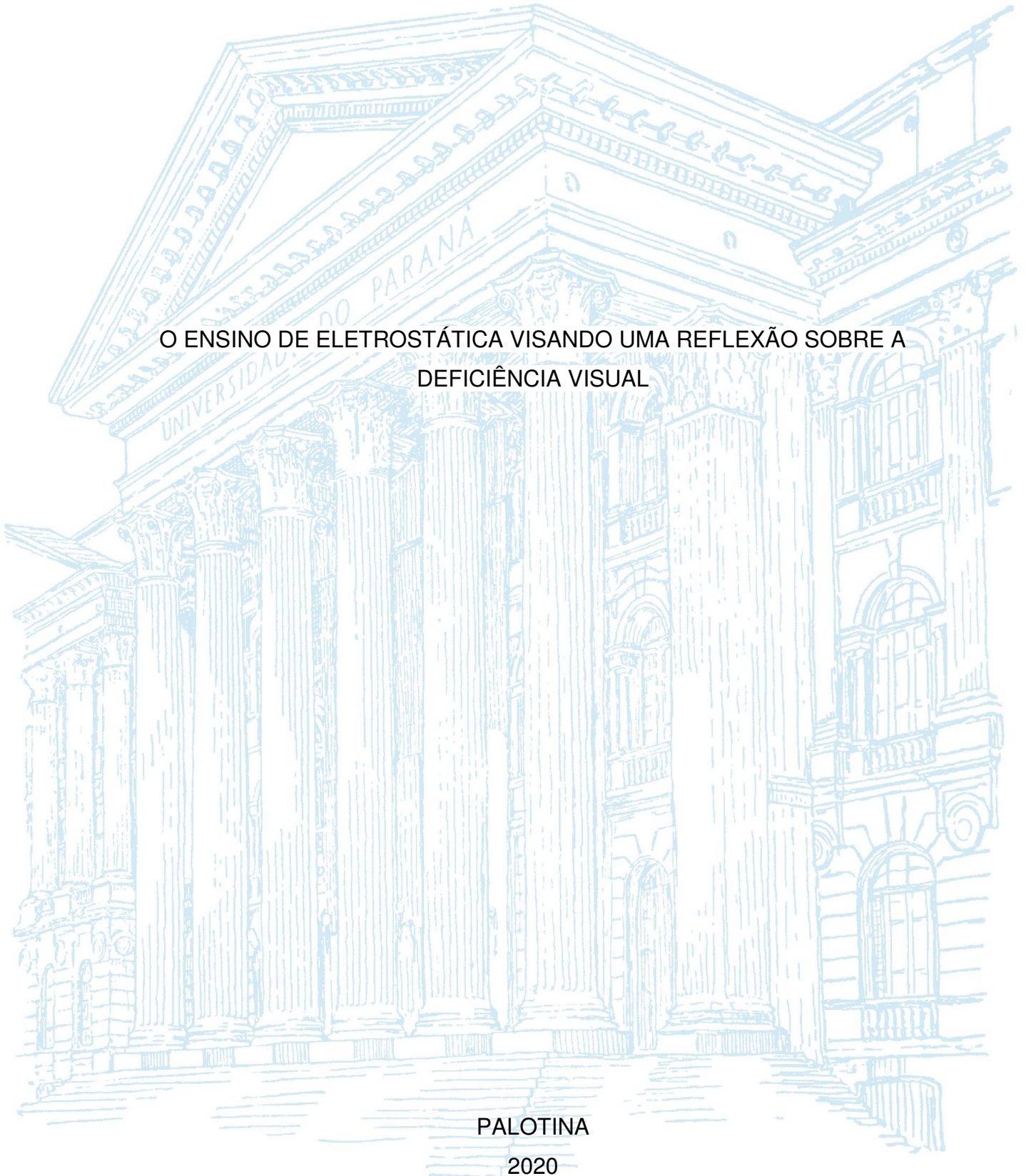


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

THAIS CRISTINA DOS SANTOS

O ENSINO DE ELETROSTÁTICA VISANDO UMA REFLEXÃO SOBRE A
DEFICIÊNCIA VISUAL



PALOTINA

2020

THAIS CRISTINA DOS SANTOS

O ENSINO DE ELETROSTÁTICA VISANDO UMA REFLEXÃO SOBRE A
DEFICIÊNCIA VISUAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Licenciatura em Ciências Exatas - Física, Setor Palotina, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Graduada em Licenciatura em Ciências Exatas, Física.

Orientadora: Profa. Dra. Camila Tonezer

PALOTINA

2020



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ATA DE REUNIÃO

Aos 16 dias do mês de novembro do ano de 2020, às 19 horas, na sala virtual <https://meet.jit.si/ColonialTerminalsLockApproximately>, realizou-se a defesa pública da Monografia da aluna **Thaís Cristina dos Santos**, tendo como título "**O ensino de eletrostática visando a inclusão nas aulas de Física**", requisito parcial à disciplina de Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas II (DSH054), Setor Palotina, Universidade Federal do Paraná, para a obtenção do título de Licenciada em Ciências Exatas - Física. Seguindo o regulamento de Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas, constituíram a banca examinadora da parte escrita Professora Doutora Rita de Cássia dos Anjos e Professora Doutora Roberta Chiesa Bartelmbbs, sendo que a aluna obteve nota parcial 95,5 (noventa e cinco vírgula cinco), uma vez apta para a defesa oral do trabalho, compôs a banca examinadora da parte oral Professora Mestre Denise da Silva Dalcol, Professor Doutor Rodrigo Sequinel, Professor Mestre Wander Mateus Branco Meier e a presidente da banca, Professora e Orientadora Doutora Camila Tonezer. Após a apresentação e arguição, a banca examinadora da parte oral se reuniu na sala virtual no ambiente da [Microsoft Teams](#) para deliberação final, sendo assim definido que o trabalho teve nota de apresentação 100 (cem), por conseguinte a aluna considerada **APROVADA com nota final 98** (noventa e oito). Tendo por encerrada as atividades as 20 horas e 20 minutos. Nada mais havendo a tratar, eu presidente da banca, lavrei a presente Ata, que segue assinada eletronicamente por mim e demais membros das bancas.



Documento assinado eletronicamente por **RODRIGO SEQUINEL, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 16/11/2020, às 20:22, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **WANDER MATEUS BRANCO MEIER, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 16/11/2020, às 20:22, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Denise da Silva Dalcol, Usuário Externo**, em 16/11/2020, às 20:23, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **CAMILA TONEZER, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 16/11/2020, às 20:23, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **RITA DE CASSIA DOS ANJOS,**
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR, em 16/11/2020, às 21:32, conforme art.
1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **ROBERTA CHIESA BARTELMES,**
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR, em 17/11/2020, às 13:40, conforme art.
1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador
3104218 e o código CRC **0A6B1DDF**.

Referência: Processo nº 23075.061922/2020-77

SEI nº 3104218

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me concedido saúde e força para vencer os desafios da vida.

A minha família, em especial meus pais Antonio e Neiva, meus irmãos Tainara e Thiago e meu tio Paulo que sempre estiveram ao meu lado me apoiando e me incentivando a continuar e a não desistir dos meus sonhos.

A minha orientadora Dra. Camila Tonezer, por todos os ensinamentos, dedicação, incentivo e compreensão.

A professora Dra. Rita de Cassia dos Anjos, por ter me apresentado o projeto que originou a ideia do desenvolvimento deste estudo para o Trabalho de Conclusão de Curso, por ter me apresentado a leitura e escrita *Braille*, por todo incentivo e desafio.

A todos os docentes do curso de Licenciatura em Ciências Exatas da Universidade Federal do Paraná, Setor Palotina por todo apoio, atenção e ensinamentos.

A professora Alda Fontoura Rossetto por ter sido inspiração para a escolha do curso, por acompanhar e permitir a realização desta pesquisa.

Aos meus amigos que a Universidade apresentou, em especial Nayara e Wesley por toda ajuda, incentivo e amizade ao longo destes quatro anos.

Aos amigos que a vida apresentou Juliane e Tainara por todos os momentos de descontração e conselhos.

A equipe do Escritório de Contabilidade e Consultoria Palotina, em especial Afonso Arnhold, por todo o apoio e conselhos.

A todas as pessoas que direta ou indiretamente estiveram colaborando para a realização deste trabalho.

"Inclusão é o privilégio de conviver com as diferenças"
(Mantoan)

“A Educação Inclusiva é antes de tudo uma questão de direitos humanos...”
(Sanches)

RESUMO

Este trabalho apresenta uma proposta de inclusão nas aulas de Física, em uma turma de terceiro ano do Ensino Médio, abordando os conceitos básicos de eletrostática, com o objetivo de tornar o aluno com deficiência visual um participante ativo das aulas e promover uma melhor interação entre a turma, propomos algumas intervenções nas aulas de Física. Pressupomos que a realização de dinâmicas apresentou aos estudantes algumas reflexões e possibilitou a inclusão do colega com deficiência visual. O estudo foi realizado em duas fases, sendo estruturado em 6 (seis) aulas, com duração de 45 a 50 minutos cada. Na primeira fase, realizamos uma Revisão da Literatura com o intuito de analisar as atividades de Física que visam a inclusão, verificação da evolução da legislação ao longo dos anos e verificamos as adaptações necessárias para a realização de uma aula inclusiva. Na segunda fase desenvolvemos a proposta em um colégio estadual na cidade de Palotina, com a participação da turma do terceiro ano do colégio. Houve o levantamento das concepções dos alunos e professores por meio de um questionário, a fim de analisarmos as percepções dos alunos e docentes sobre a deficiência visual e inclusão e verificarmos o êxito de nossa interferência. Iniciamos com a aplicação de um questionário, seguido pela intervenção utilizando dinâmicas, aulas interativas e materiais táteis. Aplicamos novamente o questionário para verificar se houve mudança nas concepções ali presentes. Os resultados encontrados no presente estudo, sugerem que a intervenção por meio de dinâmicas, aulas interativas e materiais táteis, foi uma proposta favorável para a construção dos conhecimentos relacionados a eletrostática. Aumentando assim o interesse dos alunos pelos conceitos trabalhados, possibilitando o desenvolvimento do pensamento crítico, empatia, cooperação e o trabalho em equipe, promovendo por meio destes a inclusão.

Palavras-Chave: Deficiência visual. Inclusão. Eletrostática.

ABSTRACT

This work presents a proposal for inclusion in Physics classes, in a class of the third year of high school, addressing the basic concepts of electrostatics, with the objective of making the visually impaired student an active participant in the classes and promoting a better interaction between the class we propose some classes in the physics classes. We assume that the realization of dynamics shows students some reflections and a new way of inclusion with their visually impaired colleague. The study was carried out in two phases, being structured in 6 (six) classes, lasting 45 to 50 minutes each. In the first phase, we carried out a Literature Review in order to analyze the activities of Physics that aim to include, verify the evolution of the legislation over the years and verify how adaptations applied to an inclusive class. In the second phase, we developed a proposal at the state school in the city of Palotina, with the participation of the third year of the school. There was a survey of the conceptions of students and teachers through a questionnaire, in order to analyze how the perceptions of students and teachers about visual impairment and the inclusion and verification of students with interference. We started with an application of a questionnaire, followed by the intervention using dynamics, interactive classes and tactile materials. We applied the questionnaire again to check if there were any changes in the conceptions of all those present. The results found in the present study, suggesting the intervention through dynamics, interactive classes and elaborated materials, were a favorable proposal for the construction of knowledge related to electrostatics. Thus increasing the students' interest in the concepts worked, enabling the development of critical thoughts, empathy, cooperation and teamwork, promoting through this inclusion.

Keywords: Visual impairment. Inclusion. Electrostatic.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1.	OBJETIVOS	11
1.1.1	Objetivo geral	11
1.1.2	Objetivos específicos.....	11
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	12
2.1	CONCEPÇÕES E DEFINIÇÕES SOBRE DEFICIÊNCIA VISUAL	12
2.2	CENÁRIO HISTÓRICO E POLÍTICAS DE INCLUSÃO	14
2.3	INCLUSÃO E EDUCAÇÃO UMA DUPLA INDISSOCIÁVEL	18
2.4	ADAPTAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	21
3	METODOLOGIA.....	24
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	27
4.1	ENTREVISTAS COM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO.....	27
4.2	ENTREVISTA COM PROFESSOR	34
4.3	ENTREVISTAS APÓS A UTILIZAÇÃO DA VENDA	36
5	RECOMENDAÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
	REFERÊNCIAS	42
	APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO PROFESSORES	46
	APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIO ALUNOS VIDENTES.....	47
	APÊNDICE 3 – QUESTIONÁRIO APÓS A REALIZAÇÃO DA DINÂMICA.....	48
	APÊNDICE 4 – QUESTIONÁRIO ALUNO COM DEFICIÊNCIA VISUAL.....	49

1 INTRODUÇÃO

No decorrer da minha vida acadêmica deparei-me com alguns projetos, entre estes, um denominado: “O Ensino de Exatas para alunos com Deficiência Visual”¹, no qual passei a ter contato com a realidade da pessoa cega. Aprendi a leitura e escrita *Braille* e desenvolvi materiais e estudos para o apoio de professores de exatas do Ensino Médio.

Quando iniciei o Estágio curricular durante os momentos de observação dentro da sala de aula, havia na turma na qual eu me inseri, um aluno com deficiência visual. Este está inserido nas aulas, porém não tem participação e geralmente fica à margem da turma.

Na Constituição Federal de 1988, no artigo 205 afirma-se: “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...”. Diante disso, e após a aprovação do Decreto Legislativo n.º 186/2008 que assegura os Direitos das Pessoas com Deficiência em classes comuns de ensino regular, os alunos, público-alvo da educação especial, começaram a frequentar a escola regular.

A inclusão é um processo, onde busca-se derrubar o obstáculo levantado pela exclusão, na qual através da inclusão aprende-se a viver e a aprender com a diferença. Portanto, a mesma passa a ser vista como um meio para a promoção de aprendizagem significativa e um estímulo baseado nas diferenças.

Precisamos refletir sobre os caminhos já feitos no processo de inclusão, recriando práticas pedagógicas e percorrendo novos caminhos onde existem oportunidades de ensino de qualidade para todos os alunos presentes dentro da sala de aula. É preciso levar em consideração a particularidade e o tempo de aprendizagem de cada aluno, sendo a postura do professor de extrema importância para que a escola se torne inclusiva (HOPPEN; BARBY, 2007).

Diante de tal fato, foi escolhido trabalhar o ensino de eletrostática, uma vez que o aluno com deficiência visual está no terceiro ano do Ensino Médio e objetivando a participação do mesmo nas aulas de Física aplicadas.

¹ Projeto Licenciar, desenvolvido nos anos de 2017 e 2018, coordenado pela professora Rita de Cássia dos Anjos.

A consideração pela diferença do outro, constitui um dos pontos necessários para a inclusão. Sendo o problema dessa pesquisa constituído na seguinte questão norteadora: como promover a inclusão do aluno com deficiência visual através do ensino de eletrostática, promovendo uma conscientização do colega?

Para isso, o trabalho desenvolvido foi um Estudo de Caso e contou com algumas etapas, sendo elas: observação das aulas; aplicação de questionário inicial sobre a percepção do aluno com deficiência visual, dos docentes e dos colegas de classe; dinâmica promovendo reflexão sobre a inclusão e questionários sobre as novas percepções dos alunos, aulas promovendo inclusão e observação final da turma conforme será apresentado no decorrer deste trabalho.

O trabalho foi dividido em etapas, para melhorar o entendimento, sendo elas: Objetivos; Revisão da Literatura; Metodologia; Resultados e Discussões, conforme segue.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Promover a inclusão do aluno com deficiência visual através da utilização de dinâmicas relacionadas a cooperação, empatia e Física.

1.1.2 Objetivos específicos

- o Analisar o contato entre os alunos;
- o Compreender a importância das leis para a promoção da inclusão;
- o Compreender as concepções pedagógicas dos professores da turma sobre a inclusão;
- o Analisar a metodologia empregada e sua contribuição para a inclusão e a aprendizagem dos alunos;
- o Diagnosticar a percepção dos alunos em relação ao colega com deficiência visual.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Abordaremos os principais conceitos que auxiliaram para nortear e fundamentar a presente pesquisa. Para isso, buscamos as contribuições de diversos autores que compartilham as mesmas ideias que vamos expor. Objetivando proporcionar uma melhor compreensão sobre o tema discorrido, essa seção foi dividida nos seguintes tópicos: concepções e definições sobre deficiência visual; cenário histórico e políticas de inclusão; inclusão e educação uma dupla indissociável e adaptações da aprendizagem.

2.1 CONCEPÇÕES E DEFINIÇÕES SOBRE DEFICIÊNCIA VISUAL

Nesta seção apresentaremos diferentes definições utilizadas para se referir a pessoa cega. Ao falar sobre deficiência visual precisamos levar em consideração os diferentes tipos de deficiência existentes. A mesma pode ser classificada desde a cegueira total (nunca teve contato com a luz), até a baixa visão, recebendo a classificação de vidente a pessoa que possui padrões visuais considerados normais.

É impossível falar sobre deficiência visual sem comentar a sua origem, sabemos que a mesma possui diversas causas, algumas pessoas nascem sem enxergar, outras perdem a visão no decorrer da vida devido a doenças ou acidentes.

Sobre esse contexto, Bruno (2006, *apud*, BORGES; SILVA; CARVALHO 2018, p. 5) apresentam as definições para a pessoa que nasceu sem enxergar ou perdeu a visão no decorrer da vida, onde relata:

A deficiência visual, cegueira ou baixa visão, ainda é classificada em congênita ou adquirida. Considera-se deficiência visual congênita aquela decorrente de doenças congênitas ou hereditárias que se desenvolvem até os 5 anos de idade. Considera-se adquirida aquela que se desenvolve após os 5 anos de idade, decorrente de patologia de ação tardia ou traumas oftalmológicos por acidentes. Nessa condição, a criança já terá desenvolvido todo o seu potencial visual e conservará imagens e memória visual. Portanto, as crianças que possuem deficiência visual congênita demandam necessidades educacionais diferentes das que possuem deficiência visual adquirida.

Figueiredo (2014, p. 45), apresenta um agrupamento organizado em três grupos de pessoas com os diferentes níveis de deficiência visual, sendo:

a) alta deficiência: sujeitos com cegueira congênita, sem nunca terem tido qualquer percepção de imagem; b) média deficiência: sujeitos com alguma percepção visual, mas não habilitados para a leitura e escrita no sistema comum; c) baixa deficiência: sujeitos com resíduo visual funcionalmente desenvolvido, conseguem ler e escrever no sistema comum de leitura e escrita.

É necessário levar em consideração a idade em que a pessoa perdeu a visão para promover o processo de ensino e aprendizagem. Em caso de estudantes que perderam a visão recentemente, o professor possui extrema importância na adaptação do aluno nesse “novo mundo”, sendo necessário considerar as vivências do aluno (BRUNO; MOTA, 2001).

Hodiernamente existe uma preocupação com o termo correto para designar as pessoas com deficiência. A nomenclatura possui significativa importância para diminuir a exclusão, considerando que ao longo da evolução humana a deficiência foi denominada por nomes com significados negativos.

Na Convenção Interamericana para a eliminação de todas as formas de discriminação contra as pessoas com deficiência, ocorrida em 26 de maio de 1999 temos a definição para a terminologia da palavra: “O termo “deficiência” significa uma restrição física, mental ou sensorial, de natureza permanente ou transitória, que limita a capacidade de exercer uma ou mais atividades essenciais da vida diária [...]” (BRASIL, 2001).

A terminologia correta para designar as pessoas com deficiência apresentam a consideração da população ao longo da História. A sua utilização correta é de extrema importância para que barreiras possam ser superadas. No momento é utilizado o termo pessoa com deficiência, com o intuito de apresentar que a pessoa possui falta de algo, para designar a pessoa com deficiência visual podemos utilizar também o termo cega (NOGUEIRA, 2015).

Com Pimentel, Santana e Ribeiro (2013), percebemos que pessoas com deficiência, muitas vezes tem vergonha, dificuldade de aceitar a si próprio, baixa autoestima, dentre outros fatores. A deficiência é tida como um problema, como algo que retira os direitos das pessoas que a possui.

Alguns grupos sociais apresentam concepções distorcidas sobre as diferentes deficiências, onde caracterizam as pessoas com deficiência por meio de qualidades negativas e descréditos. As mesmas são vistas por uma perspectiva reducionista, acreditando que a utilização de aparelhos para a locomoção/ auxílio é

a solução, como se o equipamento fosse capaz de substituir a função desempenhada pela falta que a pessoa possui (PIMENTEL; SANTANA; RIBEIRO, 2013).

2.2 CENÁRIO HISTÓRICO E POLÍTICAS DE INCLUSÃO

Nesta seção exporemos a evolução histórica sobre a deficiência, especificamente a visual, e as principais leis de inclusão.

Em 1749, Denis Diderot iniciou uma discussão sobre a educação de pessoas cegas, através da publicação da carta sobre os cegos para uso dos que veem (SILVA, 2009). Esta afirmava que os videntes enxergam pela visão e os não videntes enxergam por meio da imaginação e do tato.

No século XVI pessoas com deficiência viviam à margem da população e sobreviviam de esmolas. Nesta época foram construídas instituições com caráter educacional, mas dominava-se a ideia de que pessoas com deficiência eram incapazes de serem educadas. No início do século XVIII, em Paris, Valentin Hauy fundou uma instituição para cegos aceita como centro educativo (BORGES, 2016).

Valentin utilizou letras do alfabeto em relevo para a educação de jovens cegos, porém, a escrita desse modo era muito devagar e difícil. O militar Charles Barbier teve a ideia de escrever por meio de pontos em relevo, sendo o método pensado nas escritas feitas pelos soldados no escuro. Louis Braille, um homem cego desde os 3 anos de idade, aprendeu a escrever através dos métodos de Barbier e achou o método complexo decidindo então aperfeiçoar o mesmo, criando o sistema de escrita *Braille*. A cebra *Braille* possibilita sessenta e três combinações diferentes para a escrita (BORGES, 2016).

Com a evolução da Medicina, ocorreu um interesse pelos estudos das pessoas “diferentes”, a partir deste interesse começou a preocupação com educação das pessoas com deficiências. Porém, a exclusão não havia mudado, sendo feito atendimento médico-pedagógico e psicopedagógico, para conceituar a anormalidade e diagnosticar a inteligência² das pessoas consideradas diferentes.

² Diagnóstico feito baseado nas escalas métricas de inteligência, onde o profissional que consentia com essa corrente desenvolvia uma escala de inteligência como modelo para identificar por meio de materiais pedagógicos os diferentes níveis de inteligência, por meio dessa corrente originaram-se as salas especiais para deficientes mentais (SANTOS; SANTOS, 2012).

Até 1958 o modelo de educação ainda era excludente e não havia sofrido alteração alguma (SANTOS; SANTOS, 2012).

O movimento de inclusão escolar chegou ao Brasil seguindo as propostas do *Regular Education Initiative*³ (REI), onde anunciava: “Todos os alunos, sem exceção, devem estar escolarizados na classe de ensino regular, e receber uma educação eficaz nessas classes” (SÁNCHEZ, 2005, p. 8).

A primeira escola para alunos cegos no Brasil, foi o Imperial Instituto dos Meninos Cegos, criado por D. Pedro II em 1854, através do decreto Imperial 1.428, o instituto foi criado sob influência do cego brasileiro José Álvares de Azevedo. Em 24 de janeiro de 1891 a escola passou a denominar-se Instituto Benjamin Constant (IBC) (MAZZOTTA, 2011). Sendo este instituto um referencial de ensino para pessoas com deficiência visual.

A educação tornou-se um direito de todos no ano de 1948, garantida através do artigo 26 da Declaração Universal dos Direitos Humanos, onde afirma-se: “Todo ser humano tem direito à instrução”, a partir desta desenvolvemos os dispositivos legais relacionados ao “direito à educação”. O Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais da ONU (Organização das Nações Unidas), no artigo 13 subsidia a acessibilidade e adaptabilidade, afirmando que a educação precisa adaptar-se as necessidades de seus alunos e deve ser acessível a todos.

Beatrice e George Bemis, diplomatas representantes dos Estados Unidos, chegaram ao Brasil no início de 1954 e não encontraram nenhuma entidade de apoio para seu filho com síndrome de *Down*, a partir disso o casal iniciou uma luta por uma organização para atendimento de pessoas com deficiência intelectual, surgindo assim a primeira Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais, conhecida pela sigla APAE (QUEIROZ; BEDIN, 2015).

A lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) nº 4.024 de 1961, tinha respaldo no atendimento educacional para pessoa com deficiência, porém, denominava as mesmas como excepcionais, onde definia: “Artigo 88: A educação de excepcionais, deve, no que for possível, enquadrar-se no sistema geral de educação, a fim de integrá-los na comunidade.”. Na ditadura militar a lei de Diretrizes e Bases Educacionais do Brasil (LDB) foi alterada, a lei nº 5.692 de 1971

³ Iniciativa de Educação Regular.

não promovia a inclusão dos alunos, determinava apenas uma escola separada para atendimento dos mesmos.

Em 1979 ocorreu um movimento das pessoas com necessidades especiais, onde um dos lemas era: “Podemos não ser perfeitos, mas há partes nossas que são maravilhosas” (SILVA, 2013). Nesta época acreditava que as pessoas com algumas deficiências eram merecedores de caridade, porém, não tinham a cidadania buscada e os direitos eram muitas vezes “esquecidos”.

Entre 1980 e 1981 começou a visibilidade das pessoas com deficiência, o ano de 1981 ficou marcado como o Ano Internacional das Pessoas Deficientes, decretado pela ONU. O tema deficiência passou a ser estudado com mais detalhes e as pessoas chamadas de “os deficientes”, passaram a serem vistas/ chamadas de pessoas com deficiência (SILVA, 2013).

Em 1986 ano em que a Constituição Federal Brasileira começou a ser redigida, uma das conquistas das pessoas com deficiência foi a defesa dos direitos das pessoas com deficiência em diferentes capítulos (SILVA, 2013).

Pais e professores dos alunos, público alvo da educação especial, começaram a buscar por uma integração escolar, desejando assim que a escola especial se juntasse ao ensino regular, tornando-se assim um espaço inclusivo.

Carvalho (2000) apresenta que ao final do século XX ocorreram muitos conflitos sobre a educação especial brasileira, surgindo então a expressão “Educação para todos”, porém, a ideologia da educação inclusiva vinha sendo defendida desde o século XVIII, quando comentava-se sobre a individualidade e necessidade de cada criança.

Sendo a educação inclusiva uma das obrigações do Estado, ocorrendo preferencialmente na rede regular de ensino. Carvalho (2016) apresenta que a busca por políticas de inclusão dos alunos com deficiência dentro das escolas consideradas inclusivas continuou sendo uma luta, exigindo espaços verdadeiramente inclusivos.

A partir do momento que as escolas passaram a ser inclusivas, tornou-se necessário um apoio para que os alunos, público alvo da educação especial, recebessem uma educação de qualidade, adquirido através do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), na lei de nº 8.069 de 1990, afirma no seu artigo de número 5º:

Nenhuma criança ou adolescente será objeto de qualquer forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão, punido na forma da lei qualquer atentado, por ação ou omissão, aos seus direitos fundamentais. (BRASIL, 1990).

A década de 90 foi marcada pela reforma na educação, por intensos debates e buscas por estratégias para diminuir a exclusão e aumentar a inclusão nos diversos âmbitos. Ainda que as palavras exclusão e inclusão sejam antônimos e estão relacionadas a mesma realidade, estamos aceitando como dois lados de uma mesma moeda (FERNANDES, 2008).

Até o início dos anos 90 as políticas de inclusão se caracterizavam como lugares de assistência e terapia e somente a partir deste momento que a mesma foi requisitada por meio de novos significados para a educação especial, buscada em âmbito de ensino (MAZZOTTA, 2011). Percebemos que nesta década iniciou a preocupação com o conhecimento das pessoas com deficiência.

Com base na Declaração de Salamanca em 1994, começou-se a estruturar bases sólidas para uma educação inclusiva e igualitária, sendo às políticas educacionais fundamentadas no Princípio de Igualdade. A declaração foi criada para apresentar aos países às necessidades de políticas públicas e de tornar o ensino inclusivo (SANTOS; SANTOS, 2012).

Em 1996, através da LDB pela lei nº 9.394, no parágrafo primeiro afirma que: “Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela de educação especial”.

Uma das maiores conquistas ocorridas no ano de 1999 foi a criação do Conselho Nacional dos Direitos das Pessoas Portadoras de Deficiência (CONADE). O mesmo foi criado para dar voz para pessoas com deficiência, possuindo a função de assegurar e efetivar direitos fundamentais, sendo um instrumento democrático de participação social (SILVA, 2013).

O Decreto nº 6.094 de 2007, no Inciso IX, artigo 2º, reforça a ideia de inclusão dos alunos com algum tipo de deficiência no ensino regular, onde afirma: “Garantir o acesso e permanência das pessoas com necessidades educacionais especiais nas classes comuns do ensino regular, fortalecendo a inclusão educacional nas escolas públicas”.

A lei nº 13.146, de 2015 é dita como o Estatuto da pessoa com deficiência, onde no artigo 27 afirma:

A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem. (BRASIL, 2015).

Hoppen e Barby (2007) expõem que depois que a educação especial e a educação de modo geral foram colocadas na “balança”, levando em consideração a importância, abriu-se espaço para discussões, debates, reflexões permitindo assim melhores resultados.

2.3 INCLUSÃO E EDUCAÇÃO UMA DUPLA INDISSOCIÁVEL

Apresentaremos nesta seção a relação entre educação e inclusão, levando em consideração a contribuição da educação para a mudança da sociedade.

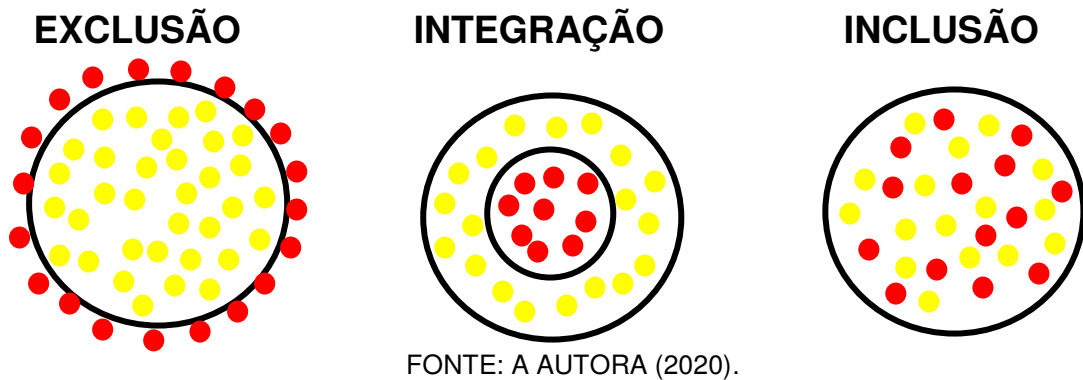
Precisamos diferenciar a inclusão da integração e da exclusão, Alvino-Borba e Mata-Lima (2011, p.221) caracterizam a exclusão como: “...processo através do qual certos indivíduos são empurrados para a margem da sociedade e impedidos de nela participarem plenamente...”.

O aluno em situação de inclusão muitas vezes deve integrar-se à cultura dominante. Deixando assim de ser uma situação de inclusão e tornando um estado de integração, porém aprender possui diversos envolvimento que continuam sendo ignorados e excluídos.

A integração possui um viés parecido com a inclusão, Mantoan (2003) define a integração como processo de inserção do aluno em um determinado ambiente, apresentando então a inclusão como uma mudança no meio para que o aluno se torne parte.

Na figura 1 podemos observar a diferença entre exclusão, integração e inclusão, notando que na representação da exclusão a pessoa não faz parte do grupo, na integração temos dois grupos distintos e na inclusão temos um único grupo.

Figura 1 – Diferença entre exclusão, integração e inclusão



Apresentam-se muitas impossibilidades da implantação da inclusão, observando uma grande resistência das escolas e dos professores em relação à inclusão. Dentre as principais impossibilidades demonstradas por Piovesan e colaboradores (2019, p. 244) apresentam:

[...] lacunas na formação docente, persistência de visão clínica da deficiência; pouca receptividade aos alunos com deficiência; inexistência de redes de apoio ao trabalho com tais discentes; pouca participação dos pais em todos os processos.

Percebemos que além da falta de estruturas físicas, falta de preparo para a equipe pedagógica, os pais muitas vezes não auxiliam no processo de inclusão e os alunos encontram-se muito resistentes para a promoção da mesma.

Para que ocorra a inclusão os professores precisam planejar aulas e atividades objetivando as múltiplas formas de interação entre os participantes das atividades, atendendo as particularidades educacionais dos alunos com e sem deficiência (CAMARGO, 2012).

“As escolas inclusivas propõem um modo de constituir o sistema educacional que considera as necessidades de todos os alunos e que é estruturado em virtude dessas necessidades” (MANTOAN, 1997, p. 145).

Importante descaracterizar uma crença que vem crescendo, nesta é suposto que alunos com necessidades diferentes da maioria, possuem dificuldade de aprendizagem. Isto é um equívoco, pois, as dificuldades existentes não se localizam neles e sim dentro das próprias escolas que não estão devidamente preparadas para receber os mesmos (CARVALHO, 2016).

Conforme apontado por Carvalho e Tureck “o desenvolvimento psíquico dessas pessoas, apesar de poder ocorrer de maneira ‘*não igual*’ ao das crianças

ditas normais, pode se desenvolver de maneira *plenamente satisfatória*". (2014, p. 41). Grifo nosso para reforçar a ideia de que mesmo o desenvolvimento psicológico da criança ocorrer de maneira diferente, o desenvolvimento ocorre plenamente.

Segundo Lippe, Alves e Camargo (2012) uma sala de aula que visa a inclusão deve ser fundamentada nos princípios onde todas as crianças são capazes de aprender e ser acolhido na vida escolar e na comunidade, podendo ser aproveitado esse momento para unir os responsáveis pela vida escolar do aluno a fim de promover uma educação de qualidade a todos os estudantes. Destacando assim que qualquer aluno pode apresentar dificuldades no processo de aprendizagem.

A ideologia da inclusão defende uma educação de qualidade para todos, sem excluir cor, raça, características particulares, condição social, necessidades individuais, satisfazendo a necessidade de todos os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem. Podemos pensar mais sobre as diferenças com a reflexão de Mantoan (2003, p. 21):

Nem todas as diferenças necessariamente inferiorizam as pessoas. Há diferenças e há igualdades - nem tudo deve ser igual, assim como nem tudo deve ser diferente. Então, como conclui Santos (1995), é preciso que tenhamos o direito de sermos diferentes quando a igualdade nos descaracteriza e o direito de sermos iguais quando a diferença nos inferioriza.

O professor que possui aluno em situação de inclusão deve ter em mente que ele possui uma turma com um número de alunos com características distintas entre si, conforme Camargo (2008, *apud*, BARBOSA-LIMA; CATARINO; TATO, 2016, p. 2).

Uma turma com um aluno que tenha deficiência visual, nela inscrito, não é uma turma composta por 40 videntes + 1 não vidente (CAMARGO, 2008) e, sim, uma turma com 41 alunos, com características, necessidades, sonhos e possibilidades próprias.

A diferença não pode continuar a ser vista como meros desvios da norma ou como simples resultado de comparação entre os sujeitos, sendo necessário romper os paradigmas da escolarização tradicional. (SÁNCHEZ, 2005, p. 11).

[...] os alunos que tenham necessidades educacionais especiais nunca devem ser excluídos, segregados ou até mesmo protegidos. Eles devem

mesmo é conviver e estar presente juntamente com os alunos considerados normais que tenham a mesma idade mental ou cronológica; assim, eles assumem as mesmas responsabilidades e os mesmos direitos (SANTOS; SANTOS, 2012, p. 9).

Uma educação de qualidade precisa iniciar hoje, superando as dificuldades encontradas e resgatando o que normalmente a escola nega ao aluno, a originalidade, a autenticidade no agir, no pensar, o desejo de descobrir, a responsabilidade e outros conhecimentos importantes (MANTOAN, 1997).

Hoppen e Barby fazem uma reflexão bastante sincera e direta onde afirmam: “...é evidente o fato de que o sucesso do aluno é o sucesso da escola...” e “...o fracasso do aluno também é o fracasso da escola...” diante de tal afirmação é preciso melhorar nossas práticas educativas e buscar situações em que consigamos incluir todos os alunos (2007, p. 10).

A inclusão é um processo longo e demorado, porém, se não começarmos a pensar sobre a mesma, nunca alcançaremos uma escola inclusiva. Sendo necessária uma mudança no processo de ensino, nas atitudes da sociedade, uma conscientização e aceitação da diferença.

2.4 ADAPTAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Falaremos nesta seção sobre as adaptações de aprendizagem necessária para que a inclusão ocorra e seja efetivada, estamos falando de uma ação modificadora de alguns fatores. A adaptação do ensino para alunos com deficiência visual, têm este mesmo viés, vindo para romper com velhos paradigmas do ensino e às barreiras interpostas entre o querer e fazer permitindo que os alunos participem de sua vida escolar de maneira plena.

Para a efetivação da escola inclusiva são necessárias novas alternativas metodológicas que proporcionam experiências adaptadas as exigências curriculares que diminuem ou derrubam as barreiras existentes no ensino e aprendizagem, permitindo aos alunos adaptação escolar no geral (MANTOAN, 1997).

Para estudantes cegos o meio de obter informações são os demais sentidos, sendo utilizado normalmente o tato e a audição. Para motivar os alunos na hora da aprendizagem é necessário a utilização de materiais de percepção tátil, para que ele perceba o mundo através do toque (TORRES; SANTOS, 2015).

O professor de Física deve ter em mente que a mesma possui um grande formalismo, para isso o professor deve preocupar-se em detalhar verbalmente o descrito no quadro, explicar mais os gráficos, equações, contas e todo conteúdo que esteja escrito no quadro e se aproveitar dos demais sentidos de todos os alunos (BARBOSA - LIMA; CATARINO; TATO, 2016).

A teoria da aprendizagem significativa leva em consideração a realidade dos sujeitos para a aquisição do conhecimento, os padrões de comportamentos e as características particulares do estudante, estabelecendo assim uma preocupação com "... o aprender a pensar e o aprender a aprender...", sendo o desenvolvimento do conhecimento de responsabilidade do educando (AGRA; *et. al.*, 2019, p.262).

Precisamos superar a aprendizagem mecânica, sendo um meio de superar e conseguir a autonomia através da aprendizagem significativa. A aprendizagem significativa ocorre quando o conteúdo aprendido é incorporado ao conhecimento anterior, adquirindo assim significado. Sendo necessário para que ocorra uma aprendizagem significativa uma determinação por parte do aluno e o conteúdo deve ser lógico e ter significado psicológico para o estudante (PELIZZARI, *et al.*, 2002).

Pelizzari e colaboradores (2002) apresentam três vantagens da aprendizagem significativa em relação à aprendizagem memorística, sendo:

Em primeiro lugar, o conhecimento que se adquire de maneira significativa é retido e lembrado por mais tempo. Em segundo, aumenta a capacidade de aprender outros conteúdos de uma maneira mais fácil, mesmo se a informação original for esquecida. E, em terceiro, uma vez esquecida, facilita a aprendizagem seguinte – a “reaprendizagem”, para dizer de outra maneira. (PELIZZARI, *et al.*, 2002, p. 39 - 40).

Conforme Silva (2009) as adaptações da aprendizagem são um grande desafio para os professores, pois, possibilita a superação da exclusão arraigada nas práticas educativas, tornando assim uma prática de inclusão onde têm-se o fundamento e o respeito pelas diferenças, às singularidades, e às características particulares de cada aluno em conjunto ao contexto no qual os mesmos se encontram.

A reorganização da escola e das práticas e metodologias de forma inclusiva, devem ser feitas visando o respeito, a autonomia e a peculiaridade de cada indivíduo. Para isso são necessários trabalhos em grupos, o professor não pode e não deve facilitar as atividades escolares para beneficiar um determinado grupo de

alunos, porque estará tirando a chance deste aluno se desenvolver e de evoluir (SANTOS; BALBINO, 2015).

É possível realizar a troca de saber e aprender em conjunto, conforme afirma Coelho e Pisoni: “pois quando o homem transforma o meio na busca de atender suas necessidades básicas, ele transforma-se a si mesmo.” (2012, p. 146). Dentro deste fato a inclusão possui extrema importância.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa possui uma abordagem quanti-qualitativa, sendo um Estudo de Caso, segundo Yin, o Estudo de Caso possibilita investigar “um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos” (YIN, 2001, p.32). Dando voz aos atores do cotidiano pesquisado.

No ensino de Física para a promoção da inclusão do aluno com deficiência visual, o ensino precisa de algumas condições diferenciadas, conforme apresentado por Uliana e Mól (2017), onde afirma-se:

[...] os estudantes com deficiência visual não têm maiores dificuldades de aprendizado. Ele só necessita de condição de acesso na íntegra aos conteúdos. Para tanto, faz-se necessária à adaptação de materiais e diversificação da prática pedagógica. (ULIANA; MOL, 2017, p. 157).

A fim de promover uma aula efetivamente inclusiva foram utilizados alguns materiais reproduzidos por alunos na disciplina de Práticas Pedagógicas para o Ensino de Física II e outros elaborados pela autora no decorrer das intervenções, conforme a necessidade.

Para as intervenções respaldamos nas propostas apresentadas por Pelizzari *et al.* (2002); Barbosa – Lima, Catarino e Tato (2016), estruturando assim seis aulas, em torno de 45 minutos cada aula, com alguns materiais e métodos diferentes da aula tradicional, possibilitando a inclusão do aluno com deficiência visual.

A presente pesquisa foi realizada em uma instituição da rede pública de ensino, localizada no município de Palotina, com uma turma de 3º ano do Ensino Médio, executada durante o período de Estágio curricular obrigatório.

Inicialmente, na primeira intervenção, os alunos e o professor de Física responderam questionários (apêndice 01 e 02), sobre suas concepções relacionadas a inclusão, o aluno com deficiência visual respondeu um questionário diferenciado (apêndice 04), para verificarmos suas concepções e experiências. Após, os alunos tiveram contato com o Gerador de Van de Graaff⁴ (figura 2) disponibilizado pelo laboratório de ensino da universidade, permitindo esclarecimentos sobre os processos de eletrização.

⁴ O gerador eletrostático é um dispositivo capaz de armazenar cargas em sua esfera.

Figura 2 – Gerador eletrostático



FONTE: ALMEIDA (2020).

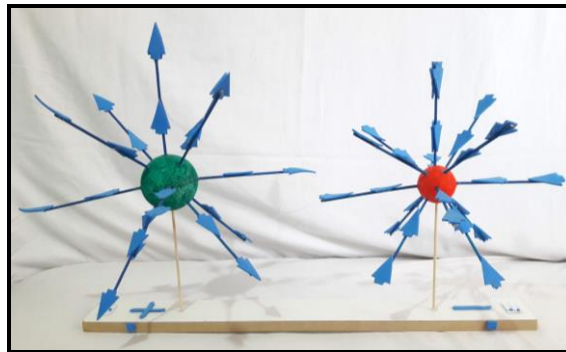
Na segunda intervenção foi proposta uma dinâmica, onde os alunos foram vendados e tiveram contato com as representações das cargas de forma tridimensional (figura 3)⁵, campo elétrico e modelo de atração e repulsão feito em alto-relevo, com as palavras escritas em *Braille* e em tinta (figura 4), entre outros materiais.

Estes materiais foram utilizados pelos alunos a fim de contribuir na compreensão sobre o campo elétrico, tendo em vista que o mesmo é abstrato, tornando assim a aula mais didática e lúdica. Sendo o objetivo da dinâmica a compreensão sobre o campo elétrico e a conscientização sobre o colega com deficiência visual.

No término da intervenção com a dinâmica os alunos responderam outro questionário (apêndice 03), a fim de verificar se as concepções ali existentes foram remodeladas.

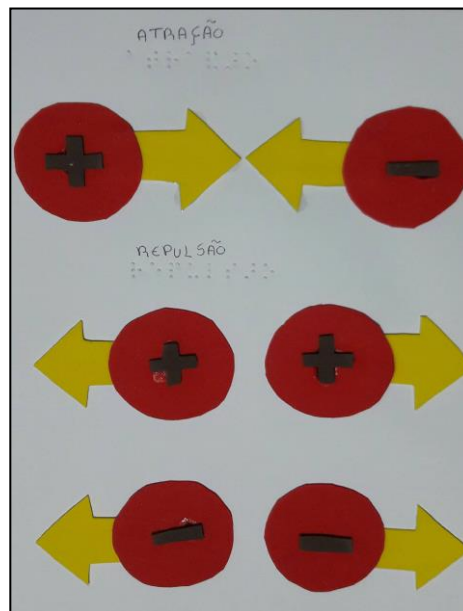
⁵ Experimento construído e doado ao "laboratório de ensino" no segundo semestre de 2019 por Kelvis Andrei Kulhcamp e Rodrigo Sassi.

Figura 3 – Representação das cargas



FONTE: FOTO DA AUTORA (2020).

Figura 4 – Modelo de atração e repulsão escrito em *Braille* e em tinta



FONTE: A AUTORA (2020).

Foram ministradas quatro aulas de modo a incluir toda a turma, sendo a inclusão forçada algumas vezes, devido ao distanciamento entre os alunos e a exclusão promovida pela turma. Acentuamos que em nenhum momento os alunos tiveram sua capacidade de aprendizagem diminuída, sendo considerado a realidade e a potencialidade cognitiva de cada indivíduo para a promoção da aprendizagem.

A fim de promover a inclusão, estimulamos uma interação maior entre os alunos e uma participação ativa nas aulas por meio da cooperação, buscando satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem para todos os alunos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção apresentaremos os resultados obtidos por meio dos questionários (apêndices 01 a 04) aplicados em duas intervenções. Contendo questões previamente estabelecidas. Sendo entrevistas fechadas e estruturadas, a fim de possibilitar a identificação das concepções dos participantes (professor e alunos do terceiro ano do Ensino médio).

O nome da escola e dos sujeitos mencionados no presente trabalho são fictícios a fim de preservar a identidade dos mesmos.

Quando realizamos um questionário, estamos buscando o posicionamento da pessoa que respondeu, por meio deste posicionamento percebemos a realidade do entrevistado nas entrelinhas (HOPPEN; BARBY, 2007).

O questionário permite conhecer a realidade partindo da visão dos sujeitos que a vivem, conforme apresentado por Konkel, Andrade, Kosvoski (2015).

Saber das dificuldades vivenciadas em sala a partir da visão de quem vive a realidade, neste caso os professores, evita a construção de quimeras espontaneístas de que basta a criança estar na sala de aula para estar incluída, sem qualquer tipo de intervenção pedagógico - didática que permita a efetiva acessibilidade da criança ao currículo (KONKEL, ANDRADE, KOSVOSKI, 2015, p. 8).

A seguir as respostas dos questionários foram separadas em grupos, sendo eles: alunos do Ensino Médio, professores e entrevista após a utilização da venda.

4.1 ENTREVISTAS COM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO

Participaram da presente pesquisa 21 alunos de faixa etária entre os 16 e 18 anos, sendo 20 alunos videntes e 1 aluno não vidente.

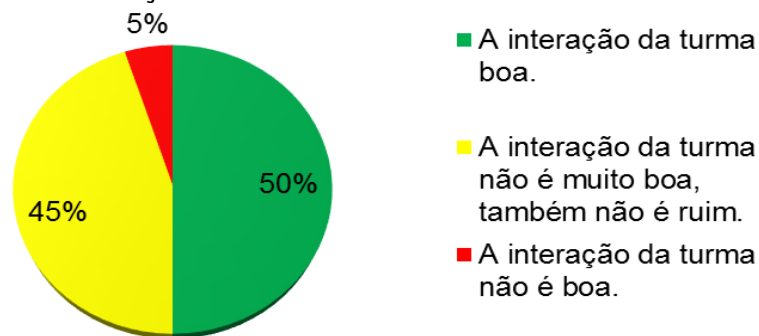
O estudante não vidente perdeu a sua visão aos 3 anos de idade, a perda da visão ocorreu devido a um glaucoma, conforme apresentado por Bruno (2006, *apud*, Borges; Silva; Carvalho 2018) como a perda da visão ocorreu antes dos 5 anos de idade, recebe a classificação de alta deficiência, a mesma também é classificada como deficiência visual congênita, nessa condição, a criança não desenvolveu toda a sua capacidade visual, não possuindo memórias visuais e tendo poucas lembranças visuais dessa fase da vida.

A seguir apresentaremos os dados obtidos a partir do questionário inicial (apêndice 02) feito para os alunos videntes e o questionário feito ao aluno não vidente (apêndice 04).

Questionamos sobre a interação da turma, a pergunta foi realizada para todos os alunos (videntes e não vidente), sendo o objetivo desta pergunta descobrir como é o convívio da turma, se a interação dos alunos só não ocorre com o colega não vidente ou não ocorre de modo homogêneo.

Tendo conhecimento da importância de uma boa relação entre professor e aluno e entre aluno-aluno, quando ambos cultivam um bom relacionamento, a aprendizagem torna-se mais interessante, ocorre maior participação dos alunos no processo de ensino e aprendizagem, possibilitando assim uma aprendizagem significativa.

GRÁFICO 1 – RELAÇÃO PERCENTUAL DAS RESPOSTAS DOS ALUNOS VIDENTES SOBRE COMO OCORRE A INTERAÇÃO DA TURMA.



FONTE: A AUTORA (2020).

Podemos observar que metade dos alunos videntes consideram a interação da turma boa, que 9 alunos consideram que a interação da turma não é boa, porém isso não os incomoda e 1 aluno considera que a interação da turma não é boa, o aluno com deficiência visual respondeu que a interação da turma é “normal, não precisa melhorar em nada”.

A resposta dos alunos que a interação da turma não é boa, mas isso não os incomoda é preocupante, tendo em vista que os alunos detectam um problema na relação com os colegas de modo geral, porém agem com indiferença frente a esse “problema”, notamos que o aluno com deficiência visual respondeu que é normal, essa resposta pode significar que o aluno já está acostumado com tal situação ou isso realmente não o incomoda.

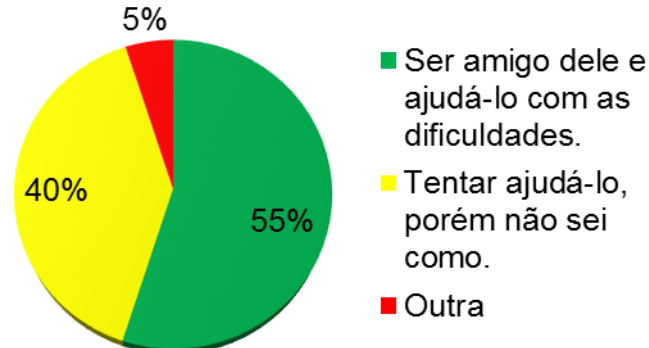
Hoppen e Barby (2007) afirmam sobre a interação que “a construção do conhecimento que se dá a partir das relações consigo mesmo e com o outro, transforma o sujeito não apenas em ativo, mas interativo.” (p.10).

Borges (2016) apresenta que existe uma ligação entre a interação social, o desenvolvimento e a aprendizagem, tendo em vista que o desenvolvimento de algumas funções psicológicas só se concretizam através das interações entre os indivíduos do meio, sendo importante para a aprendizagem dos alunos um convívio de companheirismo entre os colegas.

A fim de compreender a percepção do aluno vidente em relação ao aluno não vidente, questionamos o que pode ser feito para que o colega se sinta incluso, por meio desta é possível verificar a visão da turma em relação aos colegas excluídos.

Sendo possível através da resposta prever se os alunos corresponderão às nossas expectativas em relação às intervenções que serão propostas.

GRÁFICO 2 – RELAÇÃO PERCENTUAL DAS RESPOSTAS DOS ALUNOS SOBRE O QUE PODE SER FEITO PARA QUE O COLEGA SE SINTA INCLUSO.



FONTE: A AUTORA (2020).

Por meio do gráfico 2 podemos observar que mais da metade dos alunos consideram que para que o colega se sinta incluso é necessário ser amigo dele, 8 alunos consideram que deve tentar ajudá-lo, porém, não sabe como e 1 aluno colocou que “deve tentar ajudá-lo com às dificuldades.”

Quando questionado o aluno com deficiência visual se o mesmo se sente incluso em todas as atividades escolares o mesmo disse que preferia não responder, acredito que por muitas vezes se sentir excluído em determinadas atividades e não estar confortável para falar sobre o assunto.

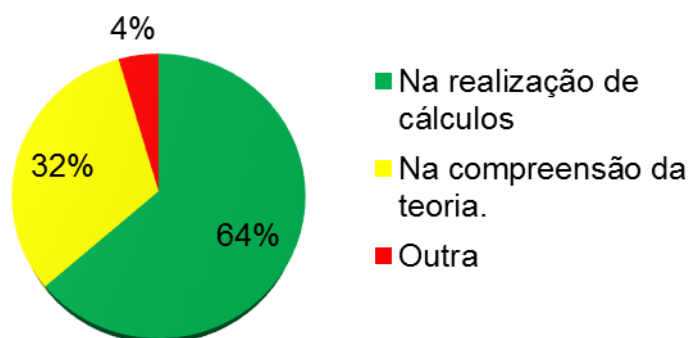
Através das respostas dos demais alunos podemos observar que nenhum aluno respondeu: “Nada, ele deve encontrar um jeito para se sentir incluído”, podemos perceber que os alunos possuem o entendimento que a inclusão não depende apenas da pessoa que está sendo excluída, mas, do meio que a mesma pertence.

Em contrapartida, alguns possuem a concepção que para que ocorra a inclusão é necessário ser amigo da pessoa a ser incluída sendo essa a concepção apresentada por mais da metade dos alunos, outros têm a consciência de que algo deve ser feito, porém, não sabem o que fazer, acredito que por nunca terem sido questionado sobre inclusão.

Notamos através desta pergunta um espaço na turma para nossas intervenções, pois a partir do momento que os alunos percebem que para que a inclusão seja efetivada é necessário um trabalho coletivo, o primeiro passo já foi dado, mesmo antes de realizar as demais atividades propostas.

A questão a seguir está relacionada com as dificuldades da pessoa com deficiência visual em Física, a mesma possui o intuito de verificar se os alunos acreditam que as dificuldades são as mesmas que as deles ou se a pessoa cega possui outras dificuldades.

GRÁFICO 3 – RELAÇÃO PERCENTUAL DAS RESPOSTAS DOS ALUNOS SOBRE QUAIS DIFICULDADES O ALUNO COM DEFICIÊNCIA VISUAL TÊM EM FÍSICA.



FONTE: A AUTORA (2020).

Alguns alunos nesta questão assinalaram duas alternativas, 14 alunos responderam que acreditam que as dificuldades encontram-se na realização dos cálculos, 7 alunos responderam que acreditam que seja na compreensão da teoria e 1 aluno respondeu outra alternativa, onde o mesmo escreveu: “falta da explicação através das imagens que facilitam a compreensão do conteúdo”.

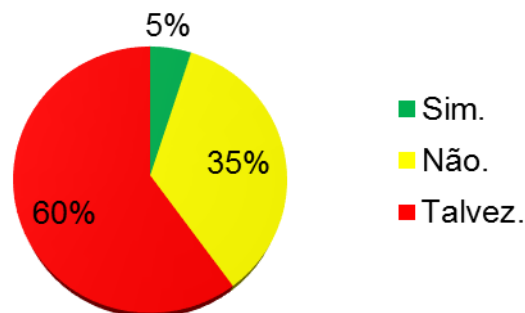
O aluno com deficiência visual respondeu que: “Não tem muita facilidade, muitas vezes a professora faz as atividades no quadro e eu preciso imaginar o que está acontecendo”.

Percebemos que entre as principais dificuldades encontradas pela pessoa com deficiência visual dentro de sala de aula é em relação ao conteúdo transcrito no quadro, o aluno não possui memória em forma de imagem, onde não consegue imaginar o que o docente está construindo no quadro. Estamos acostumados com uma sala de aula onde as informações são apresentadas e destinadas à visão e a audição, sendo necessário nesse caso uma mudança no modo do professor apresentar as informações substituindo então a visão pelo tato.

Barbosa-Lima e colaboradores (2016) apresentam que se houver um planejamento da linguagem e dos materiais a serem utilizados a fim de proporcionar uma aula inclusiva “favorece a compreensão/desenvolvimento cognitivo maior tanto para alunos videntes quanto para os com deficiências visuais”, possibilitando um maior desenvolvimento acadêmico e cognitivo para todos os alunos.

A fim de verificar se os alunos se consideram capazes de ensinar ou de aprender algum conteúdo com uma pessoa com deficiência visual questionamos sobre tal assunto.

GRÁFICO 4 – RELAÇÃO PERCENTUAL DAS RESPOSTAS DOS ALUNOS SE PODEM APRENDER OU ENSINAR ALGO PARA UMA PESSOA COM DEFICIÊNCIA VISUAL.



FONTE: A AUTORA (2020).

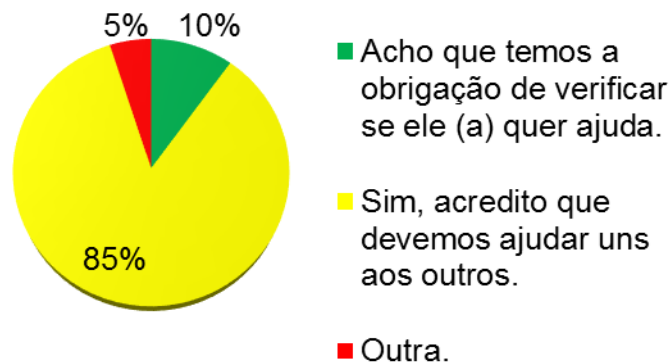
Nesta questão percebemos que 12 alunos tem certo receio se conseguem ensinar ou aprender com uma pessoa com deficiência visual, 7 alunos responderam que não pode aprender ou ensinar algo para uma pessoa com deficiência visual e 1 aluno respondeu que pode ensinar, ou aprender algo com uma pessoa com deficiência visual.

Esse receio dos alunos é compreensível, tendo em vista que eles presenciam as dificuldades enfrentadas pelo colega com deficiência visual, e os mesmos possuem dificuldades próprias na compreensão de determinados conteúdos. O fato da turma não ser muito unida, eles não conhecem muito a realidade da aprendizagem da pessoa cega e estão na adolescência, muitos adolescentes enfrentam problema de aceitação, explica as respostas apresentadas.

Segundo Fonseca (2008) ensinar possui o significado de buscar, de despertar para o conhecimento, algumas vezes o ambiente dentro de sala de aula, pode não ser favorável para a obtenção do conhecimento. O processo de ensino e aprendizagem é algo que ocorre em dupla, onde o professor ensina e simultaneamente o aluno aprende, a relação entre professor e aluno são fundamentais para que ocorra resultados na aprendizagem, porém, muitas vezes o professor e o aluno não consegue se ver como aliado, o que dificulta o processo de ensino e aprendizagem.

Questionamos aos alunos se eles consideram importante auxiliar um colega que apresenta dificuldade, o intuito dessa questão não é apenas voltar o pensamento para o aluno com deficiência visual, mas para os colegas no geral, tendo em vista que a turma não apresenta uma boa interação.

GRÁFICO 5 – RELAÇÃO PERCENTUAL DAS RESPOSTAS DOS ALUNOS SOBRE A IMPORTÂNCIA DE AUXILIAR UM (A) COLEGA QUANDO ESTE APRESENTA DIFICULDADE EM ALGO.



FONTE: A AUTORA (2020).

Podemos verificar que 17 alunos acreditam que devem ajudar uns aos outros, 2 alunos responderam que devem verificar se o colega quer ajuda e 1 aluno respondeu que ajuda apenas: “caso me pedir ajuda, do contrário não me intrometo”.

Por meio da resposta dos alunos verificamos que cem por cento da turma acredita ser importante ajudar o colega, nesse caso não estávamos apenas

questionando sobre o colega com deficiência visual, consideramos importante a resposta positiva dos alunos sobre ajudar os colegas, levando em consideração que pretendemos tornar a sala de aula um ambiente inclusivo e para tal precisamos de uma boa interação entre os alunos.

Fizemos uma questão aberta onde a mesma questiona se os alunos já presenciaram ou tomaram conhecimento de algum episódio de preconceito (cor, raça, crença, deficiência...) na escola por parte de professores, alunos ou pais? Qual?

A questão acima possui como intuito verificar se os alunos observaram ou vivenciaram algum episódio de preconceito, objetivando descobrir se o distanciamento entre os alunos ocorreu devido algum fator externo, especificamente do aluno com deficiência visual.

Quatorze alunos dos vinte alunos videntes entrevistados responderam que nunca sofreram preconceito de qualquer forma. Na tabela 1 encontram-se as respostas de sete alunos dos entrevistados.

TABELA 1 – RELAÇÃO DAS RESPOSTAS DOS ALUNOS SOBRE PRECONCEITO

Aluno 01	"Não necessariamente um ato de preconceito, mas às vezes os professores e nos alunos esquecemos que temos um deficiente visual na sala e não damos a devida atenção."
Aluno 02	"Não, na minha visão há um grande respeito e grande diversidade na escola."
Aluno 03	"Não, acredito que todos contribuem para a inclusão."
Aluno 04	"Sim, por causa da minha cor e crença."
Aluno 05	"Sim, já presenciei e sofri com certos preconceitos feito por alunos."
Aluno 06	"Sim, já ouvi e observei alguns desrespeito com outros alunos."
Aluno 07	"Provavelmente, mas não devo ter prestado atenção no fato."

FONTE: ELABORADA PELA AUTORA.

Percebemos que alguns alunos responderam sobre o fato dos mesmos se demonstrarem indiferente ao colega com deficiência visual, outros responderam que já sofreram preconceito por parte próprios colegas.

Outros ainda responderam que nunca sofreram qualquer tipo de preconceito e acreditam que todos contribuem para a inclusão, apresentando então a ideia de que na escola não existe preconceitos e exclusão.

A última questão de ambos questionários (apêndice 02 e 04) feito aos alunos questiona se os alunos acreditam que a inclusão é possível e qual a concepção dos mesmos sobre a inclusão, objetivando assim verificar a ideia dos alunos sobre a inclusão a fim de promover a mesma na turma. Essa questão foi feita para todos os alunos (videntes e não videntes).

Nesta questão selecionamos algumas respostas dos alunos, tentamos selecionar repostas variadas. Elas encontram-se na tabela 2.

TABELA 2 – RELAÇÃO DAS RESPOSTAS DOS ALUNOS SOBRE INCLUSÃO

Aluno A	“Sim, todos tem dificuldades por isso todos tem que ajudar uns aos outros para alcançar seus objetivos.”
Aluno B	“É possível a partir do momento que você deseja isso, caso contrário é mais difícil”.
Aluno C	“Sim. A concepção pode ser, a inclusão nas atividades escolares, mas que não traga desconforto ao aluno. Por exemplo, ***** meu colega de sala com deficiência visual não sente confortável nas aulas de educação física e não quer faze-las”.
Aluno D	“É possível, porém necessita da colaboração de ambas as partes.”
Aluno E	“Sim, acredito que se todos colaborarem, ajudar quando necessário e com os equipamentos adequados é possível tal inclusão.”
Aluno F	“Acredito. Inclusão para mim é ajudar ao próximo, contribuir para que todos se sintam inclusos e não discriminados.”
Aluno G	“Sim, a inclusão é algo indispensável. É necessário cada um fazer a sua parte que isso venha acontecer.”
Aluno H	“Sim, a inclusão não somente é possível, como é necessária, cabe a nós fazermos a diferença no ambiente em que estamos.”
Aluno I	“Sim, estudos e aulas práticas fariam com que as pessoas se sintam inclusas: Inclusos no projeto e assim tendo uma maior interação da turma.”
Aluno J	“Acredito que sim, caso haja comprometimento e empatia com os envolvidos.”
Aluno K	“Sim, devemos incluir as pessoas que têm alguma dificuldade sempre, até porque somos todos iguais.”

FONTE: ELABORADA PELA AUTORA (2020).

Por meio das respostas transcritas na tabela 2, podemos verificar que todos acreditam que a inclusão é possível, porém, precisa de um querer por parte dos indivíduos envolvidos no meio, sendo importante para a mesma comprometimento, empatia e atividades para que a pessoa sintam-se parte do seu desenvolvimento cognitivo.

Através das respostas do questionário foi possível verificar as concepções dos alunos sobre inclusão, notando a partir das respostas que os alunos acreditam que para a promoção da inclusão é essencial.

4.2 ENTREVISTA COM PROFESSOR

Esta etapa foi realizada apenas com o docente que ministra a disciplina de Física, tendo em vista que nossa pesquisa é um estudo de caso e propõe uma intervenção nas aulas da disciplina e devido ao isolamento social que estamos vivendo, não foi possível entrevistar os demais professores do aluno, público alvo da educação especial.

A entrevista foi escrita, as questões feitas no questionário encontram-se no apêndice 1, onde o profissional respondeu a mesma conforme a disponibilidade. O profissional entrevistado tem mais de 20 anos como docente.

Quando questionado sobre as dificuldades que o aluno com deficiência visual tem na disciplina de Física. O docente destacou algumas dificuldades que enfrenta para ensinar o aluno com deficiência visual, sendo essas: “Falta de formação e recursos para o andamento da disciplina e conteúdo.”

Piovesan e colaboradores (2019) apresentam que diversos professores sentem as mesmas dificuldades que o docente entrevistado, afirmando que é importante refletir que a existência de leis garantindo a inclusão não torna a prática docente inclusiva e não faz com que os professores se sintam seguros para promover a inclusão dentro de sala de aula.

Konkel, Andrade e Kosvoski. (2015, p.5777) afirmam que existe uma fenda entre a prática pedagógica e a inclusão efetiva, afirmando que: “A inclusão desestabilizou o trabalho docente, a muito cristalizado na homogeneidade”. Tem-se observado as dificuldades dos docentes em tornar a escola um espaço inclusivo, porém, não tem sido realizado nada para que as dificuldades dos mesmos sejam superadas.

O docente destacou que: “a interação da turma não ocorre de forma efetiva, existe uma espécie de isolamento. Porém, com a mudança de série, houve uma mudança dos alunos dessa turma, esperando que durante o ano letivo melhore a interação da turma”, tendo em vista que acabamos de iniciar o ano letivo.

“As avaliações são diferenciadas para os alunos que apresentam algum tipo de dificuldade, sendo então feitas algumas avaliações separadas e de formas diferentes para aqueles que possuem dificuldades”, nessa colocação do professor, o mesmo está falando de modo geral dos alunos que apresentam dificuldade de aprendizagem ou algum tipo de deficiência.

Quando questionados sobre a concepção da inclusão obtivemos como resposta: “Acredito, desde que existam políticas públicas que de fato promovam a inclusão. Isso infelizmente não ocorre.”

Quando questionado sobre as políticas públicas de inclusão o mesmo respondeu: “De forma deficitária. Temos alunos que necessitam de acompanhamento em sala e não temos preparo para tal situação.”

O professor possui a expectativa de que os alunos aprendam da melhor forma possível, mesmo com todas as dificuldades.

Percebemos que o docente sabe da capacidade dos alunos com deficiência visual, tem consciência das próprias dificuldades em realizar a transposição didática para esse aluno, porém, como é a primeira vez que trabalha com aluno com deficiência visual, tem buscado maneiras de ajudar esse aluno, dentro de suas possibilidades.

Quando questionado o aluno com deficiência visual se ele considera que os professores estão preparados e dão suporte necessário a sua aprendizagem e Como isso ocorre.

O mesmo respondeu que: “sim, na maioria das vezes eles tentam buscar maneiras de ensinar a matéria para que eu entenda.”

Podemos verificar que os alunos e professores possuem um “olhar” para o aluno com deficiência visual, a fim de possibilitar assim a inclusão, porém como é algo novo para todos e como todo ano muda a turma e os professores eles acabam se esquecendo de alguns detalhes importantes para que a inclusão seja efetivada.

4.3 ENTREVISTAS APÓS A UTILIZAÇÃO DA VENDA

Esta etapa da pesquisa não ocorreu conforme o proposto na metodologia da pesquisa, a intervenção em sala de aula precisou ser interrompida no meio, devido à pandemia do Coronavírus que estamos enfrentando, sendo então realizada a intervenção por meio da dinâmica em espaços alternativos seguindo todas as orientações passadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), os alunos foram convidados a realizar essa etapa da pesquisa em outro ambiente, somente caso sentissem seguros.

Dos 20 alunos videntes da turma, a intervenção por meio de dinâmicas foi realizada apenas com 3 alunos, esses se sentiram seguros para realizar essa etapa da pesquisa, os resultados das entrevistas encontram-se a seguir.

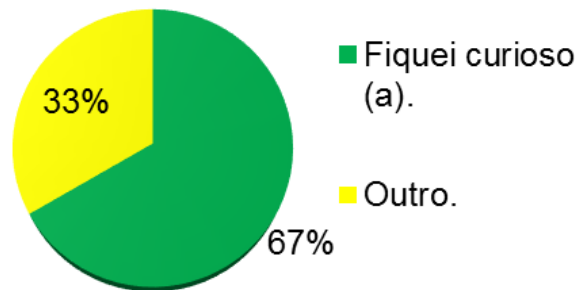
Nesta etapa os alunos foram vendados, tiveram contato com alguns materiais táteis conforme apresentado na figura 2 e 3.

Após o contato com os materiais, com os olhos vendados os alunos tiraram as vendas, observaram o objeto tocado e responderam outro questionário (apêndice

3), para verificar se as concepções dos mesmos relacionadas a inclusão sofreu alguma alteração.

Sendo realizada uma questão relacionada com o sentimento dos alunos, questionando como os mesmos se sentiram quando foram vendados, sendo o objetivo desta fazer com que o aluno se coloque no lugar do colega e que aprenda através dos demais órgãos do sentido (tato e audição). As respostas obtidas através deste questionamento encontram-se no gráfico 6.

GRÁFICO 6 – RELAÇÃO PERCENTUAL DAS RESPOSTAS DOS ALUNOS SOBRE COMO SE SENTIRAM QUANDO FORAM VENDADOS.



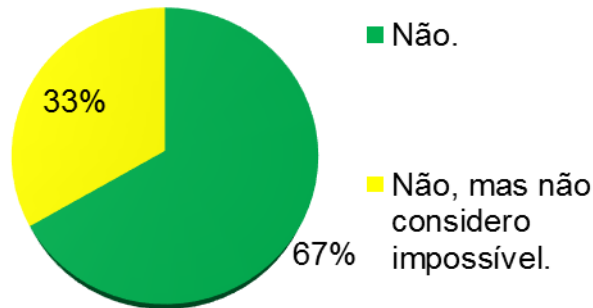
FONTE: A AUTORA (2020).

Podemos observar que 2 alunos responderam que ficaram curiosos e um aluno respondeu outro, justificando: “É meio estranho, mas, é uma experiência legal”. Sendo normal essa curiosidade/expectativa por parte dos alunos considerando que raramente realizam-se dinâmicas parecidas dentro de sala de aula.

Os alunos não estão acostumados a aprender utilizando os demais órgãos do sentido, como, o tato. Normalmente dentro de sala de aula propomos que os alunos utilizem somente a visão e a audição, quando levamos um objeto palpável, os alunos apenas observam, não tocam tal objeto. A dinâmica utilizando a venda, proporciona aos alunos uma pequena experiência sobre o colega com deficiência visual, permitindo assim que se coloquem no lugar do outro.

Questionamos sobre a aprendizagem sem o uso da visão, percebemos que os alunos tinham um certo receio sobre aprender e ensinar uma pessoa com deficiência visual, o intuito dessa questão é verificar a opinião dos alunos sobre a experiência vivenciada. As respostas obtidas encontram-se no gráfico 7.

GRÁFICO 7 – RELAÇÃO PERCENTUAL DAS RESPOSTAS DOS ALUNOS SE CONSIDERAM FÁCIL O APRENDIZADO SEM O USO DA VISÃO.

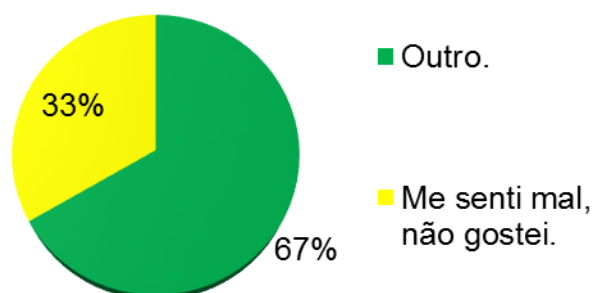


FONTE: A AUTORA (2020).

Um dos alunos que assinalou que não considera o aprendizado fácil sem o uso da visão afirmou: “É bem difícil reconhecer as coisas, principalmente quando não se conhece”. Todos os alunos entrevistados responderam que a aprendizagem não é fácil sem o uso da visão, eles têm consciência das dificuldades próprias para aprender e acreditamos que perceberam através da dinâmica que não é tão simples a identificação de objetos.

Fizemos uma questão com o intuito de verificar se o aluno conseguiu identificar o material, se a percepção do material foi fácil, qual foi o sentimento do aluno sobre o assunto. As respostas sobre essa pergunta encontra-se no gráfico 8.

GRÁFICO 8 – RELAÇÃO PERCENTUAL DAS RESPOSTAS DOS ALUNOS SOBRE COMO SE SENTIRAM AO IDENTIFICAR O MATERIAL SEM O USO DA VISÃO.



FONTE: A AUTORA (2020).

Os materiais utilizados na realização da dinâmica, são os materiais apresentados nas figuras 2 e 3, materiais considerados simples para esses alunos identificarem, partindo do princípio que os alunos já estudaram os conceitos básicos de eletrostática e viram a representação destes materiais.

Um aluno respondeu que se sentiu mal, não gostou da dinâmica e outros dois alunos responderam outro, para justificar a escolha da alternativa escreveram:

“Fiquei bastante tempo para reconhecer, mas foi legal”. E o outro escreveu: “Foi divertido, não foi fácil”.

A dificuldade dos alunos para identificar o material era esperada, sendo que nunca necessitaram fazer tal identificação e não estão acostumados a identificar objetos sem a utilização da visão. Percebemos que ao identificar as principais dificuldades do colega com deficiência visual os alunos ficaram incomodados, sendo o objetivo da questão atingido.

Questionamos sobre a dinâmica realizada, para verificar se a percepção dos alunos sobre a capacidade das pessoa com deficiência visual mudou, sendo possível verificar se por meio da dinâmica conseguimos fazer com que os alunos se coloquem no lugar um dos outros, as respostas obtidas encontram-se na tabela 3.

TABELA 3 – RELAÇÃO DAS RESPOSTAS DOS ALUNOS SOBRE A PRÓPRIA PERCEPÇÃO E A CAPACIDADE DOS ALUNOS COM DEFICIENCIA VISUAL

Aluno 01	“A experiência me mostra que apesar das dificuldades os portadores de deficiência visual tem outras maneiras de enxergar o mundo.”
Aluno 02	“Sim, pois sem a visão fica muito mais difícil e eu não tinha ideia de como é enxergar o mundo sem a visão.”
Aluno 03	“Sim, pelas formas, alto relevo dos objetos e alfabeto Braille.”

FONTE: ELABORADA PELA AUTORA.

A última questão do questionário (apêndice 03) feita aos alunos após a realização da dinâmica, faz o mesmo questionamento da última questão dos questionários 2 e 4, onde questiona se os alunos acreditam que a inclusão é possível e qual a concepção dos mesmos sobre a mesma, objetivando assim verificar se as ideias dos alunos sobre a inclusão sofreu alteração. As respostas obtidas através da entrevista encontram-se na tabela 4.

TABELA 4 – RELAÇÃO DAS RESPOSTAS DOS ALUNOS SOBRE INCLUSÃO APÓS A REALIZAÇÃO DA DINÂMICA.

Aluno 01	“Sim é possível, seria necessário objetos para experiências e alfabeto próprio para eles”.
Aluno 02	“Sim. Que todos atinjam o mesmo ponto de chegada, mesmo com diferentes pontos de partida”.
Aluno 03	“Sim. A inclusão é necessária, cabe a nós fazermos a diferença no ambiente que estamos, sem trazer desconforto aos alunos”.

FONTE: ELABORADA PELA AUTORA (2020).

Através das respostas obtidas percebemos que apesar das diferenças entre os alunos eles acreditam que a inclusão é possível.

Havíamos proposto uma observação da turma após um mês da realização da intervenção, o objetivo da mesma era verificar se nossas interferências nas aulas

de Física, proporcionou a inclusão de maneira efetiva, se a inclusão ocorreu de maneira parcial ou se a mesma ocorreu apenas nos momentos de intervenção promovida pela professora estagiária.

Infelizmente por conta da situação de isolamento social que estamos vivendo, não estamos tendo aula presencial, as atividades estão sendo realizadas de maneira remotas, não sendo possível fazer essa observação proposta.

Comparamos as respostas dos questionários apresentados nos apêndices 2 e 3, onde por meio deles concluímos que os alunos tiveram o olhar para o colega, não podemos concluir se foi algo momentâneo ou se foi efetivo, podemos afirmar apenas que os alunos videntes sentiram as dificuldades vividas pelo aluno com deficiência visual.

Esperamos que a inclusão seja algo efetivo na vida dos alunos não videntes e dos demais alunos que participaram de nossa intervenção. Ocorrendo assim uma mudança atitudinal não somente na aula, mas no cotidiano de cada aluno participante de nossa pesquisa.

5 RECOMENDAÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebemos diversas leis e reestruturação da sociedade ao longo da História, não basta ter leis para que tenhamos uma sociedade inclusiva, precisamos de uma mudança atitudinal da nossa população, pois, pessoas que não se enquadram no “padrão da sociedade” continuam a margem da mesma.

Verificamos as dificuldades enfrentadas pelo professor de Física, sendo possível observar as percepções e expectativas do professor em relação ao aluno com deficiência visual.

Percebemos que os alunos consideram importante auxiliar um colega em seu processo de ensino e aprendizagem, sendo esse modo importante para a fixação dos conteúdos e conceitos aprendidos e promove uma aproximação entre a turma.

Durante as aulas, a participação dos alunos e o material tátil foi de extrema importância para a realização das atividades propostas e para a promoção de uma interação entre a turma, a fim de promover uma inclusão verdadeira. Os resultados obtidos só foi possível por meio do *feedback* dos alunos, especialmente do aluno com deficiência visual, que apresentou ideias de como melhorar os materiais táteis elaborados.

Concluiu-se que é possível promover uma reflexão nos alunos videntes, apresentando um olhar empático sobre o colega não vidente, mostrando assim reflexões e apresentando questionamento para que as atitudes sejam repensadas.

Em relação a trabalhos futuros para aulas visando a promoção da inclusão durante as aulas de Física, há necessidade de se pensar em outras atividades e materiais que estejam relacionadas aos diferentes conteúdos dessa área, para que sejam abarcados outros conceitos e não somente a eletrostática.

Conclui-se que a inclusão nas aulas de Física possa ser um dos passos para aumentar o interesse dos alunos pela Física, proporcionando aos alunos, empatia, cooperação e o trabalho em equipe.

REFERÊNCIAS

AGRA, G.; FORMIGA, N. S.; OLIVEIRA, P. S. de; COSTA, M. M. L.; FERNANDES, M. das G. M.; NÓBREGA, M. M. L. da. Análise do conceito de Aprendizagem Significativa à luz da Teoria de Ausubel. **Revista Brasileira de Enfermagem - REBEn**, João Pessoa, v. 1, p. 256-265, 2019.

ALMEIDA, W. D.; **Construção de um Gerador de Van Der Graaff – Leia a descrição.** 2020. (01h 19m 50s). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=tDJV3BTEyD8>>. Acesso em: 22 Outubro de 2020.

ALVINO-BORBA, A.; MATA-LIMA, H. Exclusão e inclusão social nas sociedades modernas: um olhar sobre a situação em Portugal e na União Europeia. **Serv. Soc. Soc.**, São Paulo, n. 106, p. 219-240, abr./jun. 2011.

BARBOSA-LIMA, M. C. de A.; CATARINO, G. F. de C.; TATO, A. L. Reflexões sobre o Ensino de Física para Deficientes Visuais. **Ciência em Tela**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, 2016.

BORGES, T. C. B. **Deficiência Visual: Dificuldades e estratégias do professor no processo de inclusão escolar no Ensino Médio.** 195 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2016.

BORGES, T. C. B.; SILVA, S. M. M. da.; CARVALHO, M. B. W. B de. Inclusão Escolar e Deficiência Visual: Dificuldades e estratégias do professor no ensino médio. **Revista Educação e Emancipação.** São Luís, v. 11, n. 2, Maio/Ago. 2018.

BRASIL, Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 dez. 1961. Seção 1, p. 11429.

BRASIL, Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 ago. 1971. Seção 1, p. 6377.

BRASIL. Constituição (1988), artigo nº 205. **Constituição:** República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL, Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Estatuto da criança e do adolescente. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 jul. 1990. Seção 1, p. 13563.

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, 20 dez. 1996. Seção 1, p. 27833.

BRASIL, Decreto nº 3.956, de 8 de outubro de 2001. Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, p. 1, 8 out. 2001. Seção 1, pt. 1.

BRASIL, 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 Município, Distrito Federal e Estados, e a participação das famílias e da comunidade, mediante programas e ações de assistência técnica e financeira, visando a mobilização social pela melhoria da qualidade da educação básica. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, p. 5, 25 abr. 2007. Seção 1, pt. 1.

BRASIL, Decreto nº 186, de 9 de julho 2008. Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, p. 1, 9 jul. 2008. Seção 1, pt. 1.

BRASIL, Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 6 jul. 2015. Seção 1, p. 2.

BRUNO, M. M. G.; MOTA, M. G. B. da. **Programa de Capacitação de Recursos Humanos do Ensino Fundamental: Deficiência Visual**, vol. 3. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2001.

CAMARGO, E. P. de; **Saberes docentes para a inclusão do aluno com deficiência visual em aulas de Física**. São Paulo: Editora Unesp, 2012.

CARVALHO, R., E. **Temas em educação especial**. 2. ed. Rio de Janeiro: WVA, 2000.

CARVALHO, R., E. **Educação inclusiva: Com os pingos nos "is"**. 11. ed. Porto Alegre: Editora Mediação, 2016.

CARVALHO, J. R.; TURECK, L. T. Z. Algumas reflexões sobre a inclusão escolar de alunos com deficiência. In: DONADEL, M. de F. **A pessoa com deficiência na sociedade contemporânea: Problematizando o debate**. 2º Edição. Cascavel - Paraná: Edunioeste, 2014. p. 33-53.

COELHO, L; PISONI, S. Vygotsky: sua teoria e a influência na educação. **Revista Científica do curso de licenciatura em Pedagogia**, Osório, v. 2, n. 01, ago. 2012. Disponível em: <<http://www.facos.edu.br/publicacoes/revistas/e-ped/ago2012/#/page/145>>. Acesso em: 16 jan. 2020.

CONGRESSO DE INOVAÇÃO PEDAGÓGICA EM ARAPIRACA, VII SEMINÁRIO DE ESTÁGIO, 1, 2015, Alagoas. SANTOS, P. O. de.; BALBINO, E. S. **A Inclusão e o Processo de Ensino-aprendizagem das Crianças com Deficiências: Metodologias e Práticas dos Professores**. In: I Perspectivas atuais dos profissionais da Educação: Desafios e possibilidades, Alagoas: Universidade Federal de Alagoas: Campus Arapiraca, 2015, p. 1-15.

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 12, 2015, Curitiba. KONKEL, E. N.; ANDRADE, C.; KOSVOSKI, D. M.C. **As Dificuldades no Processo de Inclusão Educacional no Ensino Regular: A Visão dos Professores do Ensino Fundamental**.

Formação de professores, contextos, sentidos e práticas. Curitiba, 2015. ISSN 2176 - 1396, Curitiba, 2015.

FERNANDES, O. A. **A Educação Especial diante das Reformas da Educação Profissional.** Curitiba: SEED/SUED, 2008. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1526-6.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2019.

FIGUEIREDO, J. R. M. Deficiência Visual. In: Figueiredo, J. R. M. **O presente pelo passado: variação verbal em narrativas de deficientes visual.** (Ed.). Rio de Janeiro: Instituto Benjamin Constant, 2014. p. 43-54.

FONSECA, T. M. de M. **Ensinar – Aprender, Pensando a Prática Pedagógica.** Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE. Secretaria de Estado da Educação. Ponta Grossa – PR. 2008.

HOPPEN, M. F.; BARBY, A. A. de O. M. **Inclusão de Alunos com Dificuldades Educacionais Especiais na Escola Regular - Um Olhar Sobre a Diversidade.** Curitiba: SEED/SUED, 2007. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1040-4.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2019.

LIPPE, E. O.; ALVES, F. de S.; CAMARGO, E. P. de. Análise de um Processo Inclusivo em uma Escola Estadual no Município de Bauru: A voz de um aluno com Deficiência Visual. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v. 14, n. 02, p. 81-94. Maio/ Ago. 2012.

MANTOAN, M. T. E. **Ser ou estar: Eis a questão, Explicando o déficit intelectual.** Rio de Janeiro, WVA, 1997.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão Escolar: O que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003. Coleção cotidiano escolar.

MAZZOTTA, M. J. S. **Educação Especial no Brasil História e políticas públicas.** 6 edição, 3º Reimpressão. São Paulo: Cortez, 2011.

NOGUEIRA, S. M. I. **Educação Inclusiva.** FACIMED - Núcleo de Educação a Distância. 2015.

ONU. **Declaração Universal dos Direitos Humanos.** Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2018/10/DUDH.pdf>>. Acesso em: 16 jun. 2020.

ONU. Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. **Aplicación del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales.** Observaciones generales 13 (21 período de sesiones, 1999): El derecho a la educación (artículo 13 del Pacto). Disponível em: <<https://www.escri-net.org/es/recursos/observacion-general-no-13-derecho-educacion-articulo-13>>. Acesso em: 16 jun. 2020.

PELIZZARI, A.; KRIEGL, M. de L.; BARON, M. P.; FINCK, N. T. L.; DOROCINSKI, S. I., Teoria da Aprendizagem Significativa Segundo Ausubel. **Rev. PEC**, Curitiba, v. 2, n. 1, p. 37-42, jul. 2001-jul. 2002.

PIMENTEL, S. C.; SANTANA, L. L.; RIBEIRO, V. Concepções sobre a condição de deficiência o olhar de estudantes do ensino superior que vivenciam essa realidade. **Cadernos de Pesquisa em Educação - PPGE/UFES**, Vitória - ES., v. 19, n. 38, p. 11-34, jul./dez. 2013.

PIOVESAN, J. B.; OLIVEIRA, F. N. G. de; BRANCHER, V. R.; SILVA, S. L. de, A Formação do Professor na sala de aula: Atitude Frente à Pessoa com Deficiência. **Revista Educação Artes e Inclusão**, Santa Catarina, v. 15, n. 4, p. 230-247, out./dez. 2019, ISSN 1984-3178.

QUEIROZ, A. de M.; BEDIN, E. **História da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais: Desafios e Perspectivas na Educação Inclusiva**. EDURECE, XII Congresso Nacional de Educação, PUCPR, 2015.

SÁNCHEZ, P. A. A Educação Inclusiva: Um meio de construir escolas para todos no século XXI. **Revista da Educação Especial**, Brasília, p.7-18, out/2005. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/revistainclusao1.pdf>>. Acesso em: 01 set. 2019.

SANTOS, A. R. dos; SANTOS, R. G. de M. **Educação Inclusiva e a Declaração de Salamanca**. Monografia (Pedagogia) - Faculdade São Luís de França. 2012.

SILVA, G. L.; Múltiplas representações de Docentes acerca da Inclusão de aluno cego. In: FÁVERO, O.; FERREIRA, W.; IRELAND, T.; BARREIROS, D. **Tornar a educação inclusiva**. Brasília: UNESCO, 2009. p. 177 - 198.

SILVA, N. B. da; **História do Movimento Político das Pessoas com Deficiência no Brasil**. 2013. (01h 01m 39s). Disponível em:<<https://www.youtube.com/watch?v=oxscYK9Xr4M>>. Acesso em: 12 outubro 2019.

TORRES, J. P.; SANTOS, V.; Conhecendo a deficiência visual em seus aspectos legais, históricos e educacionais. **Educação**, Batatais, v. 5, n. 2, p. 33 - 52, 2015.

ULIANA, M. R.; MÓL, G. S. O Processo Educacional de estudante com Deficiência Visual: Uma análise dos estudos de teses na temática. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 30, n. 57, p. 145-162, jan./abr. 2017.

YIN, R. K.; Estudo de caso: Planejamento e método, 2º ed., Porto Alegre: Bookman, 2001.

APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO PROFESSORES

Disciplina ministrada: _____

Formação: _____

Tempo como docente: _____

Você tem curso (s) na área de educação inclusiva?

() Sim () Não

1. Há quanto tempo você ministra aula para aluno(s) com deficiência visual? Quais são as dificuldades que o aluno com deficiência visual tem na sua disciplina?

2. Quais são as dificuldades que você enfrenta para ensinar o aluno com deficiência visual?

3. Como ocorre a interação da turma com o aluno com deficiência visual?

4. Como é feita a avaliação da turma? Os conteúdos avaliados são iguais para todos?

5. Você acredita que a inclusão é possível? Qual a sua concepção sobre a inclusão? Explique.

6. Como professor, como analisa a política de inclusão?

7. Fora o material em *braille* você conhece algum outro material disponível para desenvolver suas atividades em sala de aula com o aluno com deficiência visual?

8. Você têm expectativas diferentes dos alunos em situação de inclusão quando comparados aos demais alunos? Se tem, quais?

APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIO ALUNOS VIDENTES

Idade: _____
 Curso de interesse: _____

1. Como ocorre a interação da sua turma?

A interação da turma é boa.

A interação da turma não é muito boa, também não é muito ruim.

A interação da turma não é boa.

Outra: _____

2. O que você pode fazer para que seu colega se sinta incluso?

Ser amigo dele e ajudá-lo com as dificuldades.

Tentar ajudá-lo, porém não sei como.

Nada, ele deve encontrar um jeito para se sentir incluso.

Outra: _____

3. Que dificuldades você acredita que pessoas com deficiência visual têm em Física?

Acredito que na realização de cálculos.

Acredito que na compreensão da teoria.

Acredito que não existem dificuldades.

Outra: _____

4. Você acredita que pode aprender ou ensinar algo para uma pessoa com deficiência visual?

Não

Sim

Talvez

Outra: _____

5. Você considera importante auxiliar um (a) colega quando este apresenta dificuldade em algo?

Acho que temos a obrigação de verificar se ele (a) quer ajuda

Sim, acredito que devemos ajudar uns aos outros.

Como posso ajudar alguém?

Outra: _____

6. Você presenciou ou tomou conhecimento de algum episódio de preconceito (cor, raça, crença, deficiência, ...) na escola por parte de professores, alunos ou pais? Qual?

7. Você acredita que a inclusão é possível? Qual a sua concepção sobre a inclusão? Explique.

APÊNDICE 3 – QUESTIONÁRIO APÓS A REALIZAÇÃO DA DINÂMICA

Idade: _____

Curso de interesse: _____.

1. Como você se sentiu quando foi vendado?

() Normal.

() Não gostei.

() Fiquei curioso (a).

() Outro: _____

2. Você considera fácil o aprendizado sem o uso da visão?

() Sim.

() Não.

() Não, mas não considero impossível.

() Outro: _____

3. Como você se sentiu quando teve que identificar o material sem o uso da visão?

() Me senti mal, não gostei.

() Não percebi diferença.

() Achei fácil, não tive dificuldade.

() Outro: _____

4. Após passar pela experiência sua percepção sobre a capacidade dos alunos com deficiência visual mudou? De que forma?

APÊNDICE 4 – QUESTIONÁRIO ALUNO COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Idade: _____

Curso de interesse: _____

1. Qual é a causa da deficiência visual? Há quanto tempo?

2. Como ocorre a interação da sua turma? O que você acredita que pode ser feito para melhorar essa interação?

3. Como você percebe o seu processo de aprendizagem? Quais são suas dificuldades?

4. Você considera que os professores estão preparados e dão suporte necessário a sua aprendizagem? Como?

5. Você se sente incluído em todas as atividades escolares? Como?

6. Você acredita que a inclusão é possível? Qual a sua concepção sobre a inclusão? Explique.