

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

**CEZAR DA SILVA**

**ENSINO DA GENÉTICA, COMO INCLUSÃO PARA ALUNOS SURDOS NA  
EDUCAÇÃO BÁSICA**

**CASCADEL –  
PR 2014**

**CEZAR DA SILVA**

**ENSINO DA GENÉTICA, COMO INCLUSÃO PARA ALUNOS SURDOS NA  
EDUCAÇÃO BÁSICA**

Monografia apresentada como requisito parcial à conclusão do Curso de Especialização em Genética para Professores do Ensino Médio, na modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Nina Pagnan

**CASCADEL**  
**PR 2014**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, aos amigos e familiares pela paciência e tolerância para com os meus momentos árdusos de estudos e afins, que me debrucei durante horas para que pudesse concluir este trabalho.

## RESUMO

O presente estudo tem como questão central a análise das ocorrências interativas que os alunos surdos estabelecem com seus professores, intérpretes e ouvintes na disciplina de Biologia, ensino de Genética na educação básica. Para tanto, foi aplicado questionário junto a 106 entrevistados, entre docentes, intérpretes e discentes do Ensino Médio, para analisar as dificuldades de comunicação e interação relatadas pelos professores e intérpretes e como tem se dado à inserção dos alunos surdos em sala de aula, onde a maioria são ouvintes. Por meio dos resultados obtidos percebe-se que os professores sentem necessidades de mais informações, orientações de especialistas, cursos e preparação, para enfrentar o desafio de ensinar Genética a alunos com surdez, mesmo com a presença de intérprete. Um outro fator a se considerar é a própria reação do aluno surdo e ouvinte ao interagir, sua sociabilidade, comunicabilidade, nível de atenção e ritmo ao desempenhar as atividades propostas já que muitas vezes , os intérpretes tem dificuldade de entender os conceitos genéticos para assim poder atingir as FPS - Funções Psicológicas Superiores.

**Palavras-chave:** Alunos Surdos e Ouvintes. Inclusão Genética. Professores.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Resposta dos professores à possibilidade do adolescente demonstrar sua capacidade de aprendizado e ser incluído nos diferentes contextos sociais, sem ter que utilizar o meio de comunicação da linguagem falada ou escrita.....	21
TABELA 2 - Resposta dos professores e intérpretes quanto à facilidade no entendimento das orientações das atividades para participação dos alunos surdos quando as instruções são passadas pelo intérprete ou no quadro negro.....	22
TABELA 3 - Respostas dos professores quanto às formas de comunicação entre alunos surdos e ouvintes .....	23
TABELA 4 - Recursos didáticos utilizados pelos professores nas aulas de Biologia, ensino de Genética para facilitar o aprendizado e a comunicação com alunos surdos, na opinião de professores e intérpretes.....	24
TABELA 5 - Respostas dos professores quanto eficácia em estimular o aluno surdo a se expressar oralmente, por escrita e por sinais.....	24
TABELA 6 - Resposta dos professores e intérpretes das interações que ocorrem em sala de aula para melhorar as condições de ensino.....	25
TABELA 7 - Respostas dos professores e intérpretes a respeito das interações entre alunos surdos e ouvintes .....	26
TABELA 8 - Opinião dos professores e intérpretes quanto às interações em sala de aula propiciarem um espaço de apropriação e produção de conhecimento para alunos surdos .....	27
TABELA 9 - Dificuldades apontadas pelos professores para a inclusão de alunos surdos na escola regular .....	28
TABELA 10 - Desempenho dos alunos surdos nas aulas de Biologia, ensino de Genética .....	29

Tabela 11 - Possibilidade de alunos surdos frequentarem escolas regulares .....	30
Tabela 12 - Opinião dos intérpretes quanto aos recursos didáticos mais apropriados utilizados pelos professores nas aulas de Biologia, ensino de Genética .....	31
Tabela 13 – Principais atividades que os alunos ouvintes e surdos gostam de fazer quando não estão na escola .....	31
Tabela 14 – Opção de atividade que os alunos ouvintes e surdos gostariam de fazer se pudessem escolher .....	32
Tabela 15 - Preferência dos alunos ouvintes e surdos quanto à realização de trabalhos escolares em grupos ou individuais. ....	33
Tabela 16 – Preferência dos alunos ouvintes e surdos quanto às disciplinas de maior interesse .....	35
Tabela 17 - Alunos ouvintes e alunos surdos que gostam das aulas de Biologia, ensino de Genética.....	36
Tabela 18 – Preferência por aulas teóricas ou práticas nas aulas de Biologia, ensino de Genética.....	36
Tabela 19 – Atividade de preferência entre os alunos ouvintes e surdos quando estão na escola .....	37

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

FENEIS	- Federação Nacional de Educação e Integração de Surdos
LDB	- Lei de Diretrizes e Bases
FPS	- Funções Psicológicas Superiores
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
trad.	- Tradutor
LSCB	- Língua de Sinais dos Centros Urbanos Brasileiros
LIBRAS	- Língua Brasileira de Sinais
SBPC	- Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>8</b>
1.1	JUSTIFICATIVA.....	11
1.2	OBJETIVOS .....	13
1.2.1	<b>Objetivo Geral</b> .....	<b>13</b>
1.2.2	<b>Objetivos Específicos</b> .....	<b>13</b>
1.3	METODOLOGIA.....	13
<b>2</b>	<b>ASPECTOS HISTÓRICOS DA EDUCAÇÃO DOS SURDOS</b> .....	<b>15</b>
2.1	OS SURDOS DA ANTIGUIDADE À IDADE MÉDIA .....	15
2.2	OS SURDOS NA IDADE MODERNA E CONTEMPORÂNEA.....	16
2.2.1	<b>Século XVIII: A Língua de Sinais como referência para a Educação dos Surdos</b> .....	<b>16</b>
2.2.2	<b>A Educação de Surdos no Século XX</b> .....	<b>18</b>
2.2.2.1	A Educação de Surdos no Brasil.....	19
<b>3</b>	<b>APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS</b> .....	<b>21</b>
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>39</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>41</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Denomina-se deficiência auditiva a diminuição da capacidade de percepção normal dos sons, sendo considerado surdo o indivíduo cuja audição não é funcional na vida. A deficiência auditiva pode ser congênita ou adquirida. As principais causas da deficiência congênita são hereditariedade, viroses maternas (rubéola, sarampo), doenças tóxicas da gestante (sífilis, toxoplasmose), ingestão de medicamentos ototóxicos (que lesam o nervo auditivo) durante a gravidez. É adquirida, quando existe uma predisposição genética (otosclerose), quando ocorre meningite, ingestão de remédios ototóxicos, exposição a sons impactantes (explosão) e viroses (DOWNS,1989).

Segundo Fernandes (1990) o ser humano percebe o mundo e a presença do seu semelhante por meio dos sentidos da visão, da audição, do olfato, do paladar e do tato. Ainda assim, uma pessoa é muito mais do que o simples somatório desses sentidos. A perda de um ou mais deles não diminui, por si, a potencialidade da pessoa, até certo ponto, uma deficiência sensorial, pode mesmo ser atenuado pelo aguçamento dos demais sentidos. Essa perda, entretanto, não representa um obstáculo intransponível para que ela se relacione de forma construtiva consigo mesma, e com o mundo do qual faz parte.

Os sentidos constituem os intermediários principais entre as necessidades internas do indivíduo e o ambiente, o surdo está privado do sentido que serve como antena, pois proporciona automaticamente informações referentes às flutuações do ambiente. Esta incapacidade provoca o que se chama de “isolamento”, um fator importante para a integração e a estabilidade emocional. O controle do ambiente é essencial para manter o domínio da realidade e o aluno surdo usa outros sentidos, principalmente a visão, para obter tal controle (DOWNS, 1989).

Taylor (1994) diz que a organização e a estruturação psicológica do aluno surdo diferem daquela apresentada pelo aluno ouvinte, pela privação do sentido que opera à distância (audição), o que obriga o organismo a fazer trocas, forçando-o a integrar sua experiência de modo diferente.

Embora a perda auditiva não conduza, inevitavelmente, as dificuldades sociais e de personalidade, pode criar um ambiente em que tais dificuldades aparecem. A deficiência auditiva, exceto em casos raros, afeta a comunicação, que representa a base para a interação social (TAYLOR,1994).

Sabe-se dos sentimentos e atitudes discriminatórias das pessoas, frente a grupos que diferem do geral. Para Fernandez (1993) os surdos constituem um desses grupos minoritários que sofrem as restrições dos demais, pelo fato de serem diferentes. O auto-conceito e a segurança de um aluno portador de deficiência auditiva influenciam o modo pelo qual percebe e enfrenta a rejeição dos outros.

O aluno surdo tem direito a participar da vida familiar, de uma escola comum e da comunidade, mesmo que em cada um desses momentos mereçam uma atenção diferenciada às suas necessidades especiais. A integração depende, dentre outros fatores, de uma comunidade que esteja preparada para conviver e aceitar as diferenças entre os indivíduos (TAYLOR, 1994).

O processo de integração se baseia no princípio de “normalização”, que significa “oferecer aos portadores de necessidades especiais modos e condições de vida diária o mais semelhante possível às formas e condições de vida do resto da sociedade” (LDB, 1994).

Normalização, individualização e integração são os princípios que regem a prática da Educação Especial, cujas origens remontam aos países escandinavos na década de cinquenta, e foram incorporados por grandes e significativos movimentos internacionais, como o demonstram a Declaração dos Direitos da Criança e do Adolescente e a Declaração Universal dos Direitos Humanos (LDB, 1994).

Fundamentados nos princípios difundidos por esses movimentos, os demais países do mundo estruturaram suas políticas de atendimento às pessoas portadoras de necessidades educacionais especiais (GHIRALDELLI, 1990).

A via auditiva, um dos canais de informação, é responsável, em grande parte, pela aquisição da linguagem e pela percepção de estímulos do ambiente físico que cerca o ser humano (KLEIN, 1993).

A linguagem serve ao homem como instrumento do pensamento e da comunicação. Por ela, o homem não só consolida suas relações com os outros membros do seu grupo social, como também, enquanto possibilidade de representação da realidade facultava-lhe a compreensão de eventos complexos possibilitando adequar sua atividade psicológica (KLEIN, 1993).

A comunicação utilizada pela sociedade é feita fundamentalmente por meio da linguagem oral e escrita, cuja aquisição é dificultada pelo aluno surdo, trazendo consequências, principalmente em relação à compreensão de processos mais abstratos.

Ao ser excluído da comunicação verbal, em decorrência da deficiência auditiva, o surdo deixa de ter acesso a todas as formas de reflexão da realidade, que são produzidas a partir da apropriação dessa forma de comunicação (FERNANDES, 1990).

O significado social da surdez está, portanto, ligado à ausência da linguagem comum ao meio cultural onde vive o aluno surdo, acarretando-lhe uma série de barreiras no caminho do seu pleno desenvolvimento emocional, social e educacional (FERNANDES, 1990).

A falta de domínio de uma língua comum entre surdos e ouvintes com certeza dificulta ou mesmo impede a interação, a comunicação e a própria construção de conhecimentos (LACERDA, 1997).

A história da educação do surdo é marcada por correntes filosóficas distintas que devem ser bem compreendidas em seu momento histórico. A Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) tem potencial expressivo de uma linguagem oral e como instrumento de fortalecimento de estruturas linguísticas. Ao abordar a questão da “cultura surda” chama a atenção para o aspecto da identificação do aluno com seus pares, o que possibilita e permite construir maior compreensão da sua “diferença” construindo, assim, sua própria identidade (GÓES, 1996).

Um dos objetivos principais do atendimento ao aluno surdo é o de proporcionar meios para o desenvolvimento de sua personalidade, de acordo com os princípios básicos que regem o comportamento de todo e qualquer ser humano: respeitando suas diferenças como condição para sua integração.

Em decorrência da limitação imposta pela dificuldade de comunicação através da linguagem oral, alguns comportamentos característicos destacam-se nesse processo, tais como a tendência ao isolamento ou a agrupar-se apenas com companheiros que apresentem a mesma deficiência. Neste sentido, a educação também atuará de forma decisiva ao processo de compreensão e aceitação social do mesmo (LACERDA, 1997)

A integração do aluno surdo compreende as inter-relações entre ele, o intérprete, o professor, sua família, seus contatos interpessoais com os ouvintes e com outros surdos, sua formação profissional e sua vida afetivo-emocional, envolvendo todos os aspectos que caracterizam a interação social, como forma de prepará-lo para a integração em todas as dimensões da vida.

Diante da necessidade de maiores reflexões sobre as formas mais apropriadas de viabilizar um ensino de qualidade para os alunos surdos, é importante trazer para discussão uma visão mais crítica sobre as principais correntes metodológicas utilizadas em salas de aula, na disciplina de Biologia, especificamente no estudo da Genética, que enfoque não apenas os procedimentos adotados, mas realize uma análise sobre as vantagens e desvantagens existentes em cada uma, tendo em vista as particularidades inerentes à surdez.

O presente trabalho surgiu da necessidade do conhecimento dessa realidade, no que se refere ao desenvolvimento da personalidade, considerando que os parâmetros que retratam a realidade do aluno ouvinte ser diferente em relação ao aluno surdo, neste sentido, é pertinente indagar, como tem se dado à inserção do aluno surdo no âmbito da escola regular e se esta integração tem permitido o entendimento no ensino da Genética.

## 1.1 JUSTIFICATIVA

O momento histórico que vivemos está sendo marcado pelos avanços biológicos no fenômeno vida. A Ciência e a Tecnologia são conhecimentos produzidos pelos seres humanos e interferem no contexto de vida da humanidade, portanto todo cidadão tem o direito de receber esclarecimentos sobre como as novas tecnologias vão modificar a sua vida (PARANÁ, 2006). O emprego da biotecnologia na vida cotidiana vem de tempos remotos, como em produções de alimentos em que se usam microrganismos para o processo de fermentação. Segundo Laurence (2005) a agricultura e a pecuária são as atividades humanas mais antigas a desenvolverem a biotecnologia, na seleção de espécies de melhor cultivo/criação, o que chamamos “melhoramento genético” e, atualmente, além da seleção por meio de cruzamentos, o ser humano consegue modificar as características de um indivíduo alterando diretamente seus genes.

Para compreensão desse novo conjunto de informações, é necessário ao sujeito um conhecimento básico de Genética, dos mecanismos de transmissão das características hereditárias, bem como de Genética Molecular, da estrutura do material genético para assim entender os fatores do DNA.

O texto abaixo se refere às DCEs, do PR-2006. Os alunos chegam à escola com pré-concepções sobre determinados assuntos e isso tem que ser levado em

prioridade pelos professores, podendo ser utilizado como ponto de partida para a abordagem de Genética básica, de avanços científicos recentes, fornecendo desta maneira aos alunos uma visão da Ciência sobre determinados assuntos e os conhecimentos científicos aceitos atualmente. A Genética sendo uma das áreas básicas das Ciências Biológicas é fundamental para o desenvolvimento de diversos conceitos relacionados a outros ramos da Biologia. (BONZANINI; BASTOS apud GIACÓIA, 2006, p. 24). Conforme Smith (apud Giacóia 2006), a Genética é reconhecida por professores e alunos como um dos tópicos mais difíceis da Biologia. A Genética é uma ciência que envolve vários conceitos. De acordo com Banet; Ayuso (apud Giacóia 2006) deve-se ter presente algumas considerações, tanto de um ponto de vista curricular, como de uma perspectiva didática, para a introdução dos conceitos de Genética e suas relações com o cotidiano, seja industrial, comercial e social.

Conforme a DCE, Diretrizes Curriculares Estaduais, PR - 2006, mais acentuação nas Diretrizes Curriculares de Biologia para a Educação Básica do Estado do Paraná quando enfatiza que a metodologia do ensino, no conteúdo estruturante biodiversidade, “caracteriza a diversidade da vida como um conjunto de processos organizados e integrados, quer no nível de uma célula, de um indivíduo, ou, ainda, de organismos no seu meio” (PARANÁ, 2006). Para a compreensão dos novos rumos da Genética, a expectativa é a de que os conceitos necessários a esta compreensão sejam adquiridos na sala de aula, por meio de práticas que contemplem a investigação científica e o estudo dos problemas atuais para discussão dos aspectos éticos a eles relacionados (JUSTINA et al.,2006). Essencialmente no Ensino Médio para alunos com surdez, é importante que alguns desses conceitos sejam bem fixados. Entretanto, as estratégias tradicionais para o ensino de Genética que incluem as aulas expositivas, os livros didáticos e as atividades de resolução de problemas, não têm se configurado como eficientes estratégias de aprendizagem.

Aprender através de uma experiência material ou imagética passa ser uma atividade gostosa e prazerosa, pois se engaja não somente na razão, passando para as emoções. Lidar com a imaginação acarreta emoções que permanecem vivas em nossa mente e principalmente nas mentes dos alunos, que na junção dos elementos compostos entre teorizar e ilustrar, numa perspectiva realizadora, os levará as FPSs, Funções Psicológicas Superiores (PIETROCOLA, 2004).

Sendo assim, partindo dessa premissa e relevando-se as considerações acima, os recursos didáticos que podem ser utilizados como alternativa para facilitar o aprendizado dos conteúdos de Genética é a construção de modelos didáticos, motivará alunos, levando-os à superação das memórias instantâneas transformando-os nas FPS reais.

## 1.2 OBJETIVOS

Propiciar a professores e alunos surdos, meios informativos e alusivos, sobre as dificuldades que se encontram com o tema Genética para um aprimoramento no ensino aprendizagem.

### 1.2.1 Objetivo Geral

Relacionar por meio de amostragem as funções psicológicas superiores em Genética aos alunos surdos e aos professores.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Aprimorar professores;
- b) Estimular alunos surdos;
- c) Conceitualizar cientificamente, motivando e relacionando o aprender, Genética, mais e de melhor qualidade numa perspectiva da inclusão social.

## 1.3 METODOLOGIA

Foi realizado um levantamento de dados através de um questionário semi-estruturado para 106 entrevistados, sendo 14 alunos surdos, 84 alunos ouvintes, 5 professores e 3 intérpretes, que possibilitou mensurar como ocorre a inserção do aluno surdo na escola regular, além de possuir fácil aplicação e melhor entendimento por parte dos pesquisados.

Todos os procedimentos que envolveram seres humanos foram submetidos e aprovados pelos diretores e professores das salas multifuncionais.

Primeiramente ocorreu o contato com o Colégio Estadual Eleodoro Ébano Pereira e Colégio Estadual Marechal Humberto de Alencar Castelo Branco, Cascavel – PR e com autorização Familiar por meio de bilhetes informativos, para solicitação de autorização da direção geral e supervisão escolar para aplicação do questionário para alunos surdos, alunos ouvintes, professores e intérpretes.

Através das respostas obtidas realizou-se a análise utilizando-se recursos comparativos e quanti-qualitativos que, segundo Barros e Lehfeld (2003), apresentam maior precisão e validade científica.

O trabalho de campo abrangeu um período de observação dos mesmos no contexto da classe comum. As observações se deram nas salas regulares, em aulas teóricas e práticas, das salas multifuncionais dos dois colégios que têm especialistas e centros de atendimentos. A análise dos dados da presente pesquisa foi por meio de estatísticas descritivas com elaboração de tabelas das respostas obtidas, para se efetivar a análise e representação do conteúdo obtido, houve o retorno aos propósitos da pesquisa, levando às considerações acerca da mesma.

Com as reais necessidades de ensinar e aprender Biologia no estudo da Genética os alunos e os professores receberam recursos didáticos e uma nova roupagem dos fatos principalmente do que é e como ensinar Genética, que estimulem o aprendizado, valorizando os reais interesses dos mesmos, sem denominar, apenas como meio de investigação, haja visto que nesse trabalho o objetivo é ajudar e não atrapalhar o ensino aprendizagem, tanto para quem aprende quanto para quem ensina.

Seguidamente aos dados extraídos diretamente dos envolvidos neste processo de pesquisa, foi proporcionado a eles em separadamente os resultados não havendo confronto e nem depreciação dos trabalhos feitos apenas no sentido motivacional.

Em conseqüente foram dados aos professores recursos alusivos, áudio-visuais com legendas e fontes cibernéticas, para que pudessem aprimorar seus conhecimentos e suas práticas em sala de aula. Fazendo assim o rever suas práticas, podendo aprimorar o ensino aprendizagem em Genética, em especial para que assim ambos ganhem o professor e o aluno com surdez.

## 2 ASPECTOS HISTÓRICOS DA EDUCAÇÃO DE SURDOS

Pensar em inclusão de surdos no ensino regular e as dificuldades de adaptação que isso se tem e pode proporcionar na prática do professor e na escola como um todo, requer que seja retomado conceitos da História da Educação de Surdos bem como as propostas educacionais direcionadas. Consequente a retrospectiva histórica e o conhecimento das propostas pedagógicas para a educação de surdos tornam-se necessárias assim como os desafios reais pelos quais a escola e os professores tiveram de se confrontar como também, a polêmica entre educadores e especialistas em educação sobre a viabilidade ou não da inclusão de alunos surdos, além das Leis das Diretrizes e Bases da Educação a qual prescreve a inclusão sob forma de lei.

### 2.1 OS SURDOS DA ANTIGUIDADE À IDADE MÉDIA

Na Antiguidade, tanto na Grécia como em Roma, os surdos não eram considerados como seres humanos completos, pois a condição de ser considerado humano havia como objetivo principal o domínio da linguagem expressa pela fala. Moura (2000, p.16) comenta que Aristóteles considerava que a linguagem era o que dava condição de humano para o indivíduo. Portanto, sem linguagem, o surdo era considerado não humano.

Os romanos proibiam aos surdos de gozarem dos mesmos direitos que os ouvintes como, por exemplo, o direito de receber herança e constituir família.

Na Idade Média, os surdos eram discriminados por não falar e a Igreja Católica, nas palavras de Moura (2000, p.16), “acreditava que suas almas não puderam ser consideradas imortais, porque eles não podiam falar os sacramentos”. Assim porque para serem sacramentados necessitavam usufruir da fala. Além da questão religiosa, também os aspectos jurídicos de proibição dos surdos receberem herança e gerenciarem suas próprias vidas contribuíram para que educadores procurassem desenvolver propostas educacionais com a utilização ou não da Língua de Sinais, para que os surdos desenvolvessem a fala garantindo sua humanidade e acesso aos direitos políticos e sociais.

## 2.2 OS SURDOS NA IDADE MODERNA E CONTEMPORÂNEA

Segundo Moura, Bartolo della Marca d'Ancona, advogado e escritor do século XIV, foi o primeiro a afirmar que o surdo poderia aprender utilizando a Língua de Sinais como instrumento. Já no século XVI, o italiano Girolamo Cardano afirmava que se podia alguém aprender a escrever mesmo não. Destaque especial deve ser dado a Pedro de Leon considerado precursor de educação dos surdos. Conseguiu, através de ensinamentos da Doutrina Cristã, desmitificar a crença defendida por alguns médicos de que os surdos possuíam lesões cerebrais. Na época, Pedro de Leon educava filhos da nobreza que eram proibidos quando primogênitos de receber títulos e herança (Moura, 2000:18). Moura salienta a supremacia da perda dos direitos em relação aos pressupostos filosóficos e religiosos contribuíram para impulsionar as teorizações da abordagem Oralista, pois a capacidade de oralizar era critério balizador para obtenções de direitos perante a lei.

O Bilinguismo, assim como o Ouvintismo, coloca-se como um processo histórico cuja trajetória deve ser resgatada não se limitando apenas a abordagem educacional desenvolvida nas últimas décadas do século XX e sim, desde o momento em que se questionou a possibilidade de utilização da língua de sinais para o desenvolvimento cognitivo dos surdos.

### **2.2.1 Século XVIII: A Língua de Sinais como referência para a Educação de Surdos**

Retomando a narrativa histórica, vimos que no século XVII os pesquisadores acreditavam na oralização como forma de integração e inclusão dos surdos no meio social. Já no século XVIII, a eficácia da proposta oralista começou a ser questionada aumentando os adeptos da língua de sinais enquanto a língua própria dos surdos, a qual deveria ser usada como principal referência no processo educativo.

É no século XVIII que a língua de sinais passa a preponderar no ensino dos surdos fazendo que alguns autores o considerem como “a época áurea da história dos surdos no mundo” (Sá, 1999, p.75). Destaque especial a Abbé L'Épée, sendo o primeiro a reconhecer que os surdos possuíam uma língua própria, embora

considerasse limitada. Em 1760, fundou em sua casa, O Instituto Nacional para Surdos, na cidade de Paris, primeira escola pública para surdos no mundo.

No seu livro “Institution de Sourds-Muets par la Voie des Signes Methodics”, faz a seguinte referência à Língua dos Sinais:

Todo Surdo-Mudo enviado a nós já tem uma linguagem[...] Ele tem o hábito de usá-la e compreende os outros que o fazem. Com ela ele expressa suas necessidades, desejos, dúvidas, dores, etc. e não erra quando os outros se expressam da mesma forma. Nós desejamos intruí-los e assim ensiná-los o Francês. Qual é o método mais simples e mais curto? Não seria nos expressando na sua língua? Adotando sua língua e fazendo com que ela se adapte a regras claras, nós não seríamos capazes de conduzir a sua instrução como desejamos?

Após a morte de L'Épée, em 1789, o jogo de forças entre partidários da língua de sinais e daqueles que defendiam o Oralismo volta enquanto campos de forças oponentes em busca da supremacia de seus respectivos projetos. Abbé Sicard substitui L'Épée na direção do Instituto Nacional do Surdo( 1790) e após a sua morte, (1822) a disputa pelo poder confrontava projetos pedagógicos distintos: de um lado a continuidade da utilização da língua de sinais tendo o professor surdo Massieu como candidato natural ao cargo, de outro lado, Jean-Marc Itard e do Baron Joseph Marie de Gerando que encarregaram-se de impredir que Massieu assumisse a direção do Instituto Nacional de Surdos.

O Oralismo, neste momento histórico, toma um novo paradigma em relação à surdez. Antes a discussão sobre a surdez tinha um cunho filosófico, religioso e social. Conforme nos relata Moura, agora passa a ser encarada como doença mediante a influência do filósofo Condillac, que defendia que o conhecimento humano só pode processar-se através das sensações. Portanto, a surdez deveria ser eliminada ou no mínimo amenizada para que o surdo tivesse acesso ao conhecimento.

A surdez, vista como doença, passa a ser considerada como objeto da medicina. Essa passa a ter influência sobre as propostas educacionais para os surdos, denominada por muitos estudiosos como “pedagogia clínica” dada a intromissão desta área de conhecimento sobre os currículos escolares e abordagens educacionais na medida em que prioriza-se ( e isto continua acontecendo em muitas

escolas de todo mundo) a ênfase sobre a oralização como forma de fazer do surdo um protótipo mais próximo possível de um ouvinte.

### **2.2.2 A Educação de Surdos no Século XX**

A hegemonia do Oralismo se estendeu até 1960. A língua de sinais sofre um duro golpe na medida em que é proibida sua utilização, mas os surdos, como em outros momentos históricos, continuam a utilizá-la configurando a resistência no sentido de garantir a existência da língua sem deixá-la morrer e todas as características culturais que dela advêm. A resistência pela necessidade de usá-la em espaços que fugiam ao controle ouvinte, em clubes, associações, nos intervalos e banheiros de escolas, etc

A resistência começa a tomar forças na década de 1960 a 1970, romances sobre a vida dos surdos (citados por Sacks, 1990, p.46. In: *This Sign*(1970), de Joanne Greenberg, *Children of a Lesser God* ( Filhos do Silêncio) de Mark Medoff, entre outros) denunciavam a contrariedade dos surdos em relação à situação desagradável a qual eram submetidos.

Também o insucesso da educação dirigida aos surdos faz com que historiadores, psicólogos, educadores passem a questionar o ensino dirigido aos mesmos. Em 1960, Willian Stokoe, pesquisador norte-americano, comprova que a ASL – Língua Americana de Sinais – constitui-se em uma língua mais complexa, conclusão também obtida por pesquisadores aqui no Brasil em relação à LIBRAS.

Além das pesquisas sobre a língua de sinais, educadores e pesquisadores procuravam novas metodologias para a educação dos surdos. Nos Estados Unidos, há um retorno aos “Sinais Metódicos”, uma linguagem intermediária entre a língua falada e os sinais, na realidade, estava se formando o que seria chamado de Comunicação Total.

A Comunicação Total postulava-se como uma filosofia cujo objetivo era desenvolver a comunicação entre surdos e ouvintes utilizando as formas de comunicação: auditivas, orais, manuais, visuais e língua de sinais.

Moura (2000, p. 59) alerta para as semelhanças entre a Comunicação Total, ou que a própria autora define como Comunicação Bimodal em virtude da utilização de sinais combinados com a fala, com outras iniciativas no decorrer da História:

A Comunicação Total ( Comunicação Bimodal) tem muita semelhança com um sistema utilizado por Edward Gallaudet no século XIX. Se voltarmos na história, encontraremos formas de trabalho oralistas semelhantes ( Bonet, Pereire, Amann). A diferença fundamental, no trabalho atual, diz respeito ao papel do treinamento da leitura orofacial e da fala, no possível treinamento auditivo de cada criança e seu conseqüente aproveitamento auditivo.

A necessidade de resgatar historicamente as alternativas educacionais para surdos no decorrer da História teria duas matrizes básicas: O Ouvintismo no qual estaria incluso o Oralismo e o Bilinguismo cujo princípio básico seria a utilização da língua dos sinais. A citação reforça a ideia de que também a Comunicação Total possui um histórico cujo início pode ser resgatado nas propostas de utilização de sinais e de língua falada, língua falada e alfabeto manual e sinais, alfabeto manual e língua escrita em que os Sinais Metódicos de L'Épée e o Sistema Combinado de Edward Gallaudet podem ser citados como exemplo. Assim como para o Bilinguismo houve o acréscimo de outras variáveis, como por exemplo, a questão da cultura e identidade surda, também o princípio básico da Comunicação Total seria o uso de sinais e língua falada e escrita no qual as variáveis atuais corresponderiam à própria evolução das técnicas e eventos voltados para a articulação da fala e da comunicação incorporadas ao que, nas três últimas décadas do século XX, ficou conhecida como Comunicação Total.

#### 2.2.2.1 A Educação de Surdos no Brasil

A Comunicação Total no Brasil foi introduzida no país por Ivete Vasconcelos, através de um documento distribuído pelo Gallaudet College, divulgado pelo Centro Internacional da Surdez, com sede em Washington (Sá, 1999, p.105).

O Bilinguismo passa a ser divulgado no Brasil nos anos 80, após as pesquisas sobre LIBRAS, cuja divulgação proporcionou o questionamento da possibilidade de sua utilização no processo de ensino-aprendizagem. Brito em 1981, na 33ª Reunião Anual do SBPC, fala sobre o Bilinguismo.

Inicialmente, Brito, a partir de determinações internacionais para a abreviação da língua de sinais, abrevia a Língua de Sinais Brasileira para LSCB ( Língua de Sinais dos Centros Urbanos Brasileiros).

Em 1993, em São Paulo, a sigla LIBRAS passa a ser reconhecida pela comunidade acadêmica (Sá, 1999, p. 139), após o II Congresso Latino-Americano de Bilinguismo no Rio de Janeiro e o Simpósio Internacional de Língua de Sinais e Educação do Surdo.

Na década de 90, houve uma maior adesão ao Bilinguismo como abordagem internacional, mas na realidade, as três abordagens educacionais (Oralismo, Comunicação Total, Bilinguismo) continuam sendo adotadas em todo território brasileiro, provocando, como nos lembra Goldfeld (1997, p.30) “muitas discórdias e muitos conflitos entre os profissionais” o que reforça a necessidade de estudo destas diferentes abordagens com o intuito de elaboração de uma metodologia de ensino capaz de utilizar e desenvolver as potencialidades dos alunos surdos.

A Federação Nacional de Educação e Integração de Surdos – FENEIS – criada em 16 maio de 1987, dirigida pelos surdos, assume a responsabilidade de divulgação da língua e da cultura surda, promovendo eventos educacionais e de integração de surdos possuindo regionais em diversos estados do Brasil.

### 3 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Os dados referentes à concepção da capacidade de pensar do adolescente que possibilita a inclusão nos diferentes contextos sociais, utilizando a comunicação falada ou escrita estão apresentados na tabela 1. Quando os intérpretes foram abordados quanto a esta questão, 100% responderam que é totalmente possível ocorrer aprendizado sem a utilização da audição, mas sim com recursos da fala ou escrita.

TABELA 1 - Resposta dos professores à possibilidade do adolescente demonstrar sua capacidade de aprendizado e ser incluído nos diferentes contextos sociais, sem ter que utilizar o meio de comunicação da linguagem falada ou escrita.

	<b>Professores</b>	<b>Intérpretes</b>
Sim	03	03
Não	02	00

Fonte: SILVA Cezar, 2014

Apesar de não haver diferença significativa entre os professores que acham que é possível ou não ocorrer aprendizado sem a utilização de meios de comunicação falada ou escrita, percebe-se que o número de professores que tem dificuldade de aceitar a possibilidade de aprendizado sem a fala ou escrita é maior.

Quando uma pessoa precisa expressar seus pensamentos ou suas emoções, ela procura, dentre os meios que lhe estão ao alcance, aquele que parece ser o mais eficaz. Entretanto, quando há referência de linguagem, pensa-se em fala, voz ou comunicação oral. No entanto, a mesma implica compreensão, elaboração e expressão de conceitos, estruturada por um processo geral que não pode ser simplesmente tomado por presença ou ausência dela. A Secretaria de Educação, no documento de 1990, afirma que a barreira imposta pela deficiência auditiva pode diminuir a manifestação lingüística; entretanto, nunca pode anulá-la completamente.

A permanência de alunos surdos em uma mesma sala de aula de alunos ouvintes faz parte de uma política educacional de inclusão, que quer evitar qualquer tipo de segregação dos portadores de necessidades especiais bem como promover a socialização deles (FERNANDEZ, 1993).

Desta forma, percebe-se claramente um índice mais alto de interesse e segurança para os intérpretes em relação à capacidade dos alunos surdos para pensarem e serem incluídos nos contextos sociais sem a utilização de uma linguagem falada ou escrita.

Os dados referentes às respostas dos professores quanto à participação dos alunos surdos nas atividades da classe estão apresentados na tabela 2.

TABELA 2 - Resposta dos professores e intérpretes quanto à facilidade no entendimento das orientações das atividades para participação dos alunos surdos quando as instruções são passadas pelo intérprete ou no quadro negro.

	<b>Professores</b>	<b>Intérpretes</b>
Intérprete	02	01
Quadro negro	03	01
LIBRAS	00	01

Fonte: SILVA Cezar, 2014.

A partir dos dados obtidos podemos verificar que as informações e avisos, em sua maioria, são transmitidos através da utilização do quadro-negro, onde o aluno surdo apenas copia, lembrando que não cabe ao intérprete a única função de decodificar a língua falada ou escrita em sinais compreendidos pelos surdos, ele é a ponte entre o mundo que o professor quer passar para os alunos e ao mesmo tempo serve de filtro entre os dois lados, por isto, quanto maior for à formação do intérprete e quanto maior for a sua visão holística do mundo, melhor seguirá a mensagem que o professor quer e precisa passar (FONSECA, 1998).

As pessoas surdas têm a Língua de Sinais, língua gestual visual, como língua natural, participando das atividades propostas em sala de aula utilizando este recurso.

Nossos dados indicam que os professores utilizam preferencialmente o quadro negro para se comunicar com os alunos, desta forma incentivando-os a escrita e o domínio da língua portuguesa. Estes dados estão em conformidade com as colocações de GESUELI (1998) que indica o domínio da leitura e escrita da língua portuguesa como ferramenta importante para o sucesso na escolarização de alunos surdos, tanto que diversos autores vêm se empenhando em aprofundar

conhecimentos sobre a produção escrita de alunos surdos, numa abordagem linguística.

As respostas dos professores referentes às ocorrências dialógicas e as trocas interativas que envolvem os alunos surdos, em um contexto predominantemente de ouvintes estão mostrados na tabela 3.

TABELA 3 - Respostas dos professores quanto às formas de comunicação entre alunos surdos e ouvintes.

<b>Professores</b>	
Participação de intérprete	02
Campo visual	01
Auxílio de colegas	01
Não ocorrem	01

Fonte: SILVA Cezar, 2014.

De acordo com os dados acima, as ocorrências dialógicas e trocas interativas utilizadas em sala de aula, os professores contam com a participação de intérpretes relacionadas à interação como falar ou ler mais lentamente ou o intérprete solicita nova explicação frente ao não entendimento dele. Os depoimentos dos professores revelam que utilizam recursos visuais para facilitar a comunicação e aprendizagem, pois o aluno surdo tem maior assimilação no campo visual.

Outra estratégia mencionada foi contar com o auxílio dos colegas ouvintes nas explicações e nos trabalhos em dupla ou grupo. Alguns professores ressaltaram que as ocorrências dialógicas e trocas interativas ocasionalmente não ocorrem por falta de capacitação ou preparação dos mesmos provocando dificuldades no processo de ensino-aprendizagem dos alunos surdos, incluindo, nesse aspecto, a falta de conhecimento da língua de sinais pelo professor.

Para Vygotsky (1991) a linguagem não depende da natureza do meio material que utiliza, para ele, o que importa é o uso funcional de signos de quaisquer tipos, que possam exercer papel correspondente ao da fala.

As respostas atribuídas pelos professores e intérpretes quanto à utilização de recursos didáticos utilizados pelos professores que facilitam o aprendizado de alunos surdos estão expressos na tabela 4.

TABELA 4 - Recursos didáticos utilizados pelos professores nas aulas de Biologia, ensino de Genética para facilitar o aprendizado e a comunicação com alunos surdos, na opinião de professores e intérpretes.

	<b>Professores</b>	<b>Intérpretes</b>
Ilustrações	03	02
Recursos visuais	01	00
Gestos, expressão facial	01	01

Fonte: SILVA Cezar, 2014.

Tanto professores e intérpretes concordam que o uso de ilustrações facilita o aprendizado do aluno surdo.

Partindo dessas considerações devem-se propiciar condições físicas, ambientais e materiais para que possibilitem condições de comunicação e de interação, estimulem a participação dos alunos ouvintes e surdos nas atividades escolares, adaptando materiais didáticos de uso comum em sala de aula, uso de materiais visuais, uso de desenho, mímica, dramatização a fim de atender a toda a diversidade (LACERDA, 1997).

Os dados referentes às ações de estímulo do professor para a comunicação oral dos alunos surdos e a forma de expressar os avanços obtidos estão expressos tabela 5.

TABELA 5 - Respostas dos professores quanto eficácia em estimular o aluno surdo a se expressar oralmente, por escrita e por sinais.

	<b>Professores</b>
Sim	04
Depende do aluno	01

Fonte: SILVA Cezar, 2014.

A presença de intérprete em sala de aula é uma boa solução para trabalhar com o aluno surdo, mas o professor tem papel importante para que haja maior entrosamento entre ele e o aluno surdo, respeitando, valorizando e orientando

melhor o mesmo, o professor estimula o aluno a expressar-se oralmente principalmente nas produções escritas, aulas dinâmicas, estímulo à leitura. Apenas 01 dos professores relata que essa questão depende do aluno, porém podemos salientar que a condição do aluno surdo é de conhecimento de todos, sendo assim o papel do professor no processo de aprendizagem é muito relevante e o professor necessita se adaptar a esta nova realidade, ou seja, depende muito mais do professor de criar estratégias para atingir estes alunos.

Segundo Borges (2004), o desenvolvimento de um trabalho pedagógico de qualidade, centrado no aluno surdo, oferece a oportunidade de aprendizagem a todos, qualquer que seja a metodologia aplicada, o conteúdo de linguagem será o mesmo, uma vez que o objetivo é proporcionar ao aluno surdo experiências significativas que favoreçam a recepção linguística, despertando a necessidade de se expressar e de se comunicar.

As respostas atribuídas pelos professores e intérpretes quanto as interações que ocorrem para melhorar as condições de ensino aprendizagem expressos na tabela 6.

TABELA 6 - Resposta dos professores e intérpretes das interações que ocorrem em sala de aula para melhorar as condições de ensino.

	<b>Professores</b>	<b>Intérpretes</b>
Atendimento individualizado	01	
Participação do intérprete	02	
Despreparo do professor	01	
Recursos visuais	01	
Sinais e gestos	00	02
Uso da escrita	00	01

Fonte: SILVA Cezar, 2014.

Com relação aos dados acima, podemos verificar que os professores contam com a participação de intérprete e alguns referiram estratégias relacionadas à interação com o intérprete como falar, ler, explicando os conteúdos para os alunos em língua de sinais. Outra estratégia é proporcionar um atendimento mais individualizado ao aluno surdo seja acompanhando sua rotina nas aulas por meio de explicações individuais, seja repetindo as explicações. O uso de recursos visuais

possibilita o entendimento e a comunicação com os alunos surdos, neste sentido, pensando sobre a produção de material áudio-visual para a escola, é de fundamental importância que se investigue com o principal interessado, o professor, como ele está recebendo e avaliando os recursos produzidos para ele (CITELLI, 2000). A falta de preparo e experiência por parte dos professores na comunicação com os alunos surdos dificulta a prática pedagógica. Já os intérpretes mencionaram o uso de sinais e gestos, uso da escrita como formas de interações que possibilitam a participação dos alunos surdos, no entanto esta técnica não é dominada pelo professor.

Dados referentes às interações entre alunos surdos e ouvintes propiciarem recursos e estratégias para o processo ensino-aprendizagem estão apresentados na tabela 7.

TABELA 7 - Respostas dos professores e intérpretes a respeito das interações entre alunos surdos e ouvintes no ensino-aprendizagem.

	<b>Professores</b>	<b>Intérpretes</b>
Possibilita o ensino aprendizagem	03	02
Não contribui para a aprendizagem	02	01

Fonte: SILVA Cezar, 2014.

Ao referir ao fato das interações entre alunos surdos e ouvintes como recurso e estratégia para o ensino-aprendizagem, professores e intérpretes acreditam sobre a importância da socialização do surdo entre os alunos da escola regular e que tais interações possibilitam aprendizagem.

Podemos considerar a importância dos professores conhecerem a língua de sinais, para que não esteja sempre na dependência do intérprete, ou delegando toda a responsabilidade da comunicação com os alunos surdos para este profissional. Ressalta-se que, de acordo Lacerda (2000), a presença do intérprete em sala de aula e o uso da língua de sinais não garantem que as condições específicas da surdez sejam contempladas e respeitadas nas atividades pedagógicas. Se a escola não voltar sua atenção para a metodologia utilizada e o currículo proposto, as

práticas acadêmicas podem ser bastante inacessíveis ao aluno surdo, apesar da presença do intérprete.

A opinião dos professores quanto às interações em sala de aula permitir que se constitua em espaço de apropriação e produções de conhecimentos para o aluno surdo estão mostradas na tabela 8.

TABELA 8 - Opinião dos professores e intérpretes quanto às interações em sala de aula propiciarem um espaço de apropriação e produção de conhecimento para alunos surdos.

	<b>Professores</b>	<b>Intérpretes</b>
Sim	02	02
Não	01	00
Nem sempre	02	01

Fonte: SILVA Cezar, 2014.

Sabe-se que na surdez há uma heterogeneidade linguística: surdos que falam, surdos que usam língua de sinais, surdos que misturam as duas línguas. (SKLIAR, 1999). Ou seja, os alunos não aprendem da mesma forma, quer sejam ouvinte quer sejam surdo. Sendo assim, os professores mencionaram que as interações realizadas em sala de aula constituem em espaço apropriado para produção de conhecimentos desde que o professor esteja preparado para tal inclusão, também acredita que o aluno consiga aprender parcialmente, a falta de contato com leitura de textos, a falta de comunicação entre professores e a família, a cópia de outros colegas ou a algum retardo acompanhando a surdez inclui respostas que apontam para a falta de uma boa oralidade. Em relação à dificuldade de interação, associaram tal dificuldade à falta de atenção, ao desinteresse e a dificuldade de adaptarem-se as diferentes formas de trabalho dos professores.

Já os intérpretes acreditam sobre a importância da socialização do surdo entre outros alunos da escola regular e que tais interações possibilitam o ensino-aprendizagem Ressalta-se que, de acordo com Lacerda (2000), a presença do intérprete em sala de aula e o uso da língua de sinais não garantem que as condições específicas da surdez sejam contempladas e respeitadas nas atividades pedagógicas. Se a escola não voltar sua atenção para a metodologia utilizada e o currículo proposto, as práticas acadêmicas podem ser bastante inacessíveis ao aluno surdo, apesar da presença do intérprete. Foi relatado também pelos

intérpretes que nem sempre ocorrem interações, dificultando o processo ensino-aprendizagem e que muitas vezes não ocorrem devido à falta de capacitação e preparação dos professores provocando dificuldades no processo de ensino-aprendizagem dos alunos surdos, incluindo, nesse aspecto, a falta de conhecimento da língua de sinais pelo professor.

Ao serem questionados quanto à preparação das escolas regulares em receber os alunos surdos, 100% dos professores disseram que as escolas não estão preparadas. As dificuldades apontadas pelos professores quanto à inclusão de alunos surdos na escola regular estão apresentadas na tabela 9.

TABELA 9 - Dificuldades apontadas pelos professores para a inclusão de alunos surdos na escola regular.

<b>Professores</b>	
Falta de intérprete	02
Falta de preparo do professor	02
Dificuldades de comunicação	01

Fonte: SILVA Cezar, 2014.

Segundo os dados, os professores sentem-se inseguros, despreparados, com dificuldades por não terem formação ou capacitação para a inclusão dos alunos surdos na escola regular, e quando não há a presença do intérprete, ocorre dificuldade de comunicação e interação com os mesmos, devido à falta de preparo e experiência.

A falta de domínio de uma língua comum entre surdos e ouvintes com certeza dificulta ou mesmo impede a interação, a comunicação e a própria construção de conhecimentos (LACERDA, 1997).

Apesar de as leis do sistema educacional brasileiro garantir a inclusão de alunos com necessidades especiais na rede regular de ensino, Mendes (2002/2003) constata que na atualidade, para uma estimativa de cerca de seis milhões de crianças e jovens com necessidades educacionais especiais, não chega a quatrocentos mil o número de matriculados, considerando o ensino especial e o ensino regular. Portanto, a maior parte desses alunos ainda está fora de qualquer tipo de escola. Tal autora comenta que esse quadro indica que uma exclusão

generalizada dos sujeitos com necessidades educacionais especiais ainda faz parte da realidade brasileira. Esse fato apenas evidencia que um número significativo de alunos com necessidades educativas especiais que têm acesso à escolaridade, não estão recebendo uma educação apropriada, seja pela falta de profissionais qualificados, seja pela falta de recursos.

A opinião dos professores referentes ao local onde o aluno surdo apresenta melhor desempenho nas aulas de Biologia, ensino de Genética teórica ou prática está representada na tabela 10.

TABELA 10 - Desempenho dos alunos surdos nas aulas de Biologia, ensino de Genética.

<b>Professores</b>	
Aula teórica	01
Aula prática	04

Fonte: SILVA Cezar, 2014.

Em relação ao ambiente que o aluno surdo tem melhor desempenho, os professores mencionaram as aulas práticas, pois no laboratório o aluno observa, classifica, pensa de forma organizada, relata clara e objetivamente o que realizou ou vivenciou. Essas aulas, se convenientemente internalizados pelo aluno, fornecem-lhe uma base adequada para a compreensão do mundo; mas, para que isso seja facilitado, é necessário que ele perceba a relação que existe entre o que está aprendendo e a sua vida cotidiana (ASSUNÇÃO, 1990). Já alguns professores relataram que o aluno surdo tem melhor desempenho em aulas teóricas, tendo o emprego de recursos visuais na sala de aula e a elaboração de material apropriado para ilustrar as aulas como principal suporte.

Dados referentes quanto à possibilidade de alunos surdos estudarem escolas regulares conforme respostas dos intérpretes demonstradas na tabela 11.

Tabela 11 - Possibilidade de alunos surdos frequentarem escolas regulares.

<b>Intérpretes</b>	
Possível a aprendizagem	02
Não é possível a aprendizagem	01

Fonte: SILVA Cezar, 2014.

Quando os intérpretes foram questionados quanto à possibilidade de uma pessoa surda estudar em escolas regulares, dois responderam que é plenamente possível o aprendizado do aluno surdo em meio a alunos ouvintes e um respondeu que não é possível, justificando que o professor encontra dificuldades ao esclarecer determinados conteúdos.

Conforme GÓES (2000), o fator principal no desenvolvimento do aluno no ambiente escolar e a quantidade e qualidade de interação social e lingüística à qual ele tem acesso, como a língua de sinais é a única língua que o surdo pode adquirir com alto grau de fluência, esta deve ser usada na comunicação com o aluno surdo e deve ser cultivada na escola a fim de formar a base do seu desenvolvimento cognitivo, social e emocional.

A legislação educacional, por meio da Lei nº 10.098 de 2000, prevê que o Poder Público deve tomar providências no sentido de eliminar as barreiras de comunicação, para garantir aos surdos o acesso à informação, à educação, incluindo a formação de intérpretes de língua de sinais.

Sendo assim, a maioria dos intérpretes acredita que o aluno surdo possa ser inserido na classe comum em meio aos alunos ouvintes, outros acreditam que o mesmo tem dificuldade para interagir, pois ainda há um desconhecimento de como trabalhar com o aluno surdo e de suas consequências por parte dos professores e alunos ouvintes.

A opinião dos intérpretes referente aos recursos didáticos mais apropriados utilizados pelos professores de escolas regulares nas aulas de Biologia, ensino de Genética está apresentada na tabela 12.

Tabela 12 - Opinião dos intérpretes quanto aos recursos didáticos mais apropriados utilizados pelos professores nas aulas de Biologia, ensino de Genética.

	<b>Intérpretes</b>
Recursos visuais	02
Sinais, gestos	01

Fonte: SILVA Cezar, 2014

O aluno surdo, prejudicado em sua linguagem pela ausência de capacidades auditivas, apresenta excesso de imagens visuais, que se evidenciam através de gestos, uma forma de materializar suas idéias. É fundamental a parceria entre professor e intérprete que acompanha diariamente o aluno em seu processo de aprendizagem considerando as formas de comunicação utilizada como oral, gestual, escrita; compreensão das idéias apresentadas através de figuras, livros, gestos; estruturação da linguagem através da oralidade, escrita e língua de sinais. É preciso reconhecer que a presença do intérprete em sala de aula tem como objetivo tornar os conteúdos acadêmicos acessíveis ao aluno surdo, sendo assim os intérpretes sugeriram o emprego de mais recursos visuais na escola e a elaboração de material apropriado para ilustrar as aulas.

Respostas de alunos ouvintes e alunos surdos referente o que os alunos fazem quando estão fora da escola são demonstradas na tabela 13.

Tabela 13 – Principais atividades que os alunos ouvintes e surdos gostam de fazer quando não estão na escola.

	<b>Alunos ouvintes</b>	<b>Alunos surdos</b>
Internet	27	03
Ouvir música	13	00
Assistir televisão	11	05
Praticar esporte	11	03
Ler revista	07	00
Estudar	04	00
Trabalhar	11	03

Fonte: SILVA Cezar, 2014.

No que se referem à preferência dos alunos ouvintes quando não estão na escola ou faculdade, os entrevistados gostam de navegar na Internet. De acordo com o IBGE, em 2006 no Brasil havia uma média de 2,3 computadores para cada grupo de 10.000 habitantes, e uma média de três pessoas conectadas à Internet para cada grupo de 10.000 habitantes. Isso quer dizer que, de acordo com os dados do IBGE, apenas uma pequena parcela da sociedade possui computador em casa ou estão conectados no mundo virtual. Assim, com os dados acima não podemos concluir se, dos entrevistados que preferem, quando não estão na escola, navegarem na Internet, utiliza a mesma como forma de estudo.

Conforme as respostas dadas pelos alunos surdos, preferem assistir televisão quando não estão na escola, (pois alguns programas apresentam filmagem em tempo real com intérprete) facilitando o entendimento por parte do aluno surdo que prejudicado em sua linguagem pela ausência de imagens auditivas, apresenta excesso de imagens visuais. Dentre outras respostas, três dos alunos surdos relataram que gostam de trabalhar e estarem conectados ao mundo virtual. Isso nos permite inferir que a limitação do sentido da audição faz que o indivíduo direcione seu tempo livre de forma a valorizar ações que lhe dê condições de igualdade as pessoas ouvintes.

Ao questionar os alunos ouvintes e surdos sobre o que gostariam de aprender se pudessem escolher, conforme exposto na tabela 14.

Tabela 14 – Opção de atividade que os alunos ouvintes e surdos gostariam de fazer se pudessem escolher.

	<b>Alunos ouvintes</b>	<b>Alunos surdos</b>
Curso de Línguas Estrangeiras	25	00
Instrumentos musicais	04	00
Praticar esportes	15	05
Aprender LIBRAS	13	00
Informática	11	00
Dança	06	00
Matemática	04	02
História	03	04
Língua Portuguesa	03	03

De acordo com os resultados podemos perceber que os alunos ouvintes, gostariam de aprender um curso de línguas, influenciados pelos meios de comunicação ou dificuldades de se comunicarem. O gosto pela música, esporte, dança também é influência da mídia ou pela fase que estão vivenciando. Estas formas de linguagem apontam para os sentidos que estão sendo construídos, e são os meios que os adolescentes empregam para expressar sua forma de pensar o mundo e os conhecimentos que vão construindo, e que transformam a vida ao seu redor, na sala de aula, na escola, onde for todos têm suas opiniões, seus desejos próprios e seus gostos, que se manifestam através de palavras, atitudes. Podemos ressaltar que treze alunos ouvintes gostariam de aprender LIBRAS, isso pode ser visto como um reflexo das interações e convivência com os alunos surdos.

Em relação aos alunos surdos, cinco gostariam de aprender práticas esportivas, sendo fundamental para o desenvolvimento dos alunos em sala de aula, melhorando o rendimento, a disciplina e o comportamento, além de serem a paixão dos alunos, levando à socialização e a cooperação entre eles. Para os alunos surdos, o esporte é ainda mais importante, pois muitas vezes é a única forma de se relacionar com os colegas ouvintes. Alguns gostariam de aprender Matemática, sendo que os alunos têm mais facilidade por se tratar de uma disciplina que utiliza muitos símbolos, entretanto, devemos considerar a dificuldade na interpretação dos problemas com longos enunciados.

Dados dos alunos ouvintes e alunos surdos quanto à preferência da realização de trabalhos escolares em grupo ou individual, conforme apresentados na tabela 15.

Tabela 15 - Preferência dos alunos ouvintes e surdos quanto à realização de trabalhos escolares em grupos ou individuais.

	<b>Alunos ouvintes</b>	<b>Alunos surdos</b>
Trabalhos em grupos	50	04
Trabalhos individuais	34	10

Fonte: SILVA Cezar, 2014.

Ao referir sobre a dedicação nos trabalhos em sala de aula, os entrevistados costumam esforçar-se ao máximo. Infelizmente, em algumas salas de aula ainda existem questões graves, como o preconceito e a discriminação, fazendo com que alunos optem por fazerem trabalhos individuais. A interação tem um papel fundamental na construção crítica de significados culturais. Em muitos momentos, na sala de aula, interações, tanto positivas quanto negativas, ajudam, dificultam ou bloqueiam o caminho de construção de conhecimentos pelos alunos. (FONSECA, 1998). A partir dos resultados acima podemos verificar que os entrevistados dedicam-se aos estudos, participam das atividades propostas pelo professor, desenvolvendo atividades tanto em grupos, quanto individuais. Para o bom desempenho e desenvolvimento do aluno surdo, o professor deverá propor atividades que contribuam para a integração do aluno tanto na sala de aula como na escola. O professor não pode subestimar a capacidade destes propondo atividades que não exijam esforço, dessa forma o aluno surdo terá maior possibilidade de interagir com os demais. Tendo como objetivo o desenvolvimento da linguagem do aluno surdo e a integração do mesmo no mundo, o professor poderá, por exemplo, fazer uso de programas televisivos como jornais, filmes, novelas, esportes, propondo uma atividade cooperativa na sala de aula. Os alunos surdos, que também estão expostos a esses programas televisivos, mas têm dificuldades em absorver plenamente às informações veiculadas, poderão contar com a colaboração dos alunos ouvintes para poder entender e expandir as informações recebidas.

Segundo Stainback e Stainback (1999), as aprendizagens em grupo são as mais pesquisadas das estratégias de ensino e promovem um agrupamento heterogêneo de alunos.

Quanto à preferência das disciplinas, os alunos ouvintes e alunos surdos tiveram como respostas apresentadas na tabela 16.

Tabela 16 – Preferência dos alunos ouvintes e surdos quanto às disciplinas de maior interesse.

	<b>Alunos ouvintes</b>	<b>Alunos surdos</b>
Biologia	43	00
Educação Física	14	08
Matemática	13	00
História	00	02
Química	14	00
Física	00	02
Outras	00	02

Fonte: SILVA Cezar, 2014.

Em relação à preferência por disciplinas escolares, os alunos ouvintes gostam de Biologia, pois na opinião dos mesmos contribui para ampliar a visão do mundo, mostrando as inter-relações e interações em vários níveis de complexidade dos seres vivos, a sua própria organização biológica, do lugar que ocupa na natureza e na sociedade e das possibilidades de interferir na dinâmica dos mesmos, através de uma ação coletiva, visando à melhoria da qualidade de vida. Foram também citadas como preferências dos alunos ouvintes as disciplinas de Educação Física, Matemática e Química.

No que se referem à preferência das disciplinas escolares, os alunos surdos gostam de Educação Física, devido às informações e instruções serem relevantes para o processo de aprendizagem, seja ela de uma determinada habilidade motora, de um esporte ou atividade e tarefa, minimizando de certa forma a distância entre alunos surdos e professores ouvintes. Os esportes, os jogos, as ginásticas, as danças, as lutas, as diferentes culturas, corporais são instrumentos que vão moldar ações externas e internas dos indivíduos contextualizando suas relações interpessoais (MEC, 1999).

Os dados referentes à afinidade pelas aulas de Biologia, ensino de Genética entre alunos ouvintes e surdos estão mostrados na tabela 17.

Tabela 17 - Alunos ouvintes e alunos surdos que gostam das aulas de Biologia, ensino de Genética.

	<b>Alunos ouvintes</b>	<b>Alunos surdos</b>
Sim	58	08
Não	13	02
Mais ou menos	13	04

Fonte: SILVA Cezar, 2014.

De acordo com os resultados acima, podemos verificar que os alunos gostam de Biologia, ensino de Genética, onde deve estar voltado à apropriação do conhecimento biológico, contextualizando-o com o meio onde o educando está envolvido e consequente desenvolvimento de responsabilidade social e ética. Podemos verificar que 13 alunos ouvintes gostam mais ou menos devido à complexidade dos assuntos abordados e 13 dos alunos ouvintes não gostam, pois não se identificam com a disciplina, segundo os entrevistados.

Já os alunos surdos assim como os ouvintes gostam das aulas de Biologia, pois desenvolve a responsabilidade individual, trabalho de equipe gerando postura solidária e cooperativa, promovendo um aprendizado ativo que transcenda a memorização de nomes de organismo, sistemas e processos. É importante que os conteúdos se apresentem como problemas a serem resolvidos com os alunos, por exemplo, àqueles que envolvem interações entre os seres vivos, incluindo o ser humano e demais elementos do ambiente (MEC, 1999).

Os dados sobre a preferência de aulas teóricas ou práticas de Biologia, ensino de Genética entre os alunos ouvintes ou surdos estão mostrados na tabela 18.

Tabela 88 – Preferência por aulas teóricas ou práticas nas aulas de Biologia, ensino de Genética.

	<b>Alunos ouvintes</b>	<b>Alunos surdos</b>
Aulas teóricas	07	04
Aula práticas	40	06
As duas	34	03
Nenhuma	03	01

Fonte: SILVA Cezar, 2014.

Para atingir com abrangência os objetivos da disciplina de Biologia, ensino de Genética propõe-se, além das aulas expositivas, atividades experimentais que podem ser realizadas em sala de aula e laboratório, sendo assim tanto os alunos ouvintes como os surdos gostam das aulas práticas, pois descrevem processos e características do ambiente ou dos seres vivos observados em microscópio ou a olho nu. Convém ressaltar que em qualquer atividade a ser desenvolvida devem existir períodos pré e pós-atividades, visando facilitar a formação de conceitos (MEC, 1999). Para o aluno surdo as aulas práticas possibilitam a compreensão dos assuntos vistos em sala de aula tendo maior contato visual e atendimento individual promovendo um aprendizado ativo em Biologia. (MEC, 1999).

As opções de atividades que os alunos ouvintes e surdos gostam de realizar quando estão na escola estão representados na tabela 19.

Tabela 19 – Atividade de preferência entre os alunos ouvintes e surdos quando estão na escola.

	<b>Alunos ouvintes</b>	<b>Alunos surdos</b>
Estudar	36	03
Conversar com amigos	30	06
Intervalo das aulas	13	04
Ler	04	01
Outros	01	00

Fonte: SILVA Cezar, 2014.

Com base nos dados acima, percebemos que os alunos ouvintes gostam de estudar quando estão na escola, porém hoje em dia não é tarefa fácil fazer o aluno pensar. A televisão e outros recursos de multimídia entregam tudo pronto e explicado. Para que o estudo seja produtivo e eficaz é importante sempre dialogar com a classe, oportunizando a chance dos alunos falarem e se expressarem de forma espontânea, uma vez que trinta alunos ouvintes gostam de conversar e fazer novas amizades, sendo que o professor pode tirar vantagens dessa situação promovendo debates que irão incentivar os alunos a procurar assuntos interessantes e atuais que os motivem a descobrir e aprender coisas novas. Apenas quatro alunos ouvintes relataram que gostam de ler, sendo que para escrever bem, e ter uma boa compreensão dos conceitos, a leitura é fundamental.

Já os alunos surdos, quando estão na escola preferem conversar com amigos, as justificativas para tal indicação estão ligadas, principalmente, à possibilidade de comunicação, à identidade entre eles e à dificuldade ou impossibilidade de comunicação com os ouvintes. Como foi dito pelos entrevistados, apenas com os surdos é possível "bater papo" e "conversar". Nesse sentido, quanto mais profundo o relacionamento ou mais complexa a atividade, mais necessária é uma língua comum. Os dados indicaram que os participantes se relacionam mais com os colegas surdos. As interações com os ouvintes são limitadas e, portanto, não se estabelece vínculo de amizade.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base neste trabalho de pesquisa, tanto de campo quanto de contextos históricos, pode se ter a premissa de que , alunos surdos são prejudicados quando os professores intérpretes, não se aprofundam no conhecimento de Biologia, ensino de Genética, nem modifica sua forma de apresentação visual para o aluno com surdez, deixando que este fique a mercê dos conceitos científicos, e esses alunos surdos acabam preferindo outros conhecimentos do senso comum que acabam sendo mais prazerosos, e ainda que os professores devem se aprofundar mais nos termos científicos da Genética para conseguir atingir as FPS, para então conseguirem que esses alunos tenham os mesmos direitos dos ouvintes , concluindo o termo inclusão.

A partir das informações, dos depoimentos e dados compilados nesta pesquisa, o bom desempenho e desenvolvimento do aluno surdo em Biologia, ensino de Genética depende muito do professor, sendo que este deverá propor atividades que contribuam para a integração do aluno tanto na sala de aula como na escola.

Para que o professor de Biologia, ao ensinar Genética possa ter noção, ao longo do ano letivo, da participação e produtividade de cada aluno, ele precisa estar constantemente trabalhando numa dinâmica interativa que possibilite colher elementos em suas observações diárias, para isso ele deve falar de forma clara, espontânea e em tom normal para o aluno surdo, pois desta forma o aluno não perderia o campo visual de fala do orador, atentar para alternativas diferenciadas no estabelecimento da comunicação, tais como: valorizar a expressão facial e corporal, articular corretamente as palavras, usar vocabulário compreensível (para a maioria dos alunos surdos que têm dificuldades na língua portuguesa) bem como materiais e recursos visuais variados, contar com a participação de intérprete de LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais), escreverem de maneira visível, legível e de fácil localização no quadro-negro ou fixar em murais recados e avisos sobre trabalhos, provas, aulas práticas, desenvolvendo atividades que privilegiem a observação, a ação e raciocínio.

O sucesso de alunos surdos pode ficar comprometido pela falta de recursos e soluções que os auxiliem na superação de dificuldades funcionais no ambiente da sala de aula e fora dele. É o que se observam nas escolas a partir das situações e

necessidades específicas destes alunos, cujo aprendizado e a realização de atividades próprias da rotina escolar, junto com toda a turma, são desafiadores para eles, seus familiares, colegas e professores.

“Inclusão não significa, simplesmente, matricular os educandos com necessidades especiais na classe comum, ignorando suas necessidades específicas, mas significa dar ao professor e à escola o suporte necessário à sua ação pedagógica” (MEC-SEESP, 1998).

## REFERÊNCIAS

- ASSUNÇÃO JOSÉ, Elisabete da, COELHO, Maria Teresa. **Problemas de aprendizagem**. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo. Ática, 1990.
- BARROS, Aidil J. P. e LEHFELD, Neide A. S. **Projeto de Pesquisa: Propostas Metodológicas**. 14<sup>a</sup> Edição. Petrópolis. Vozes, 1993.
- BORGES, A. R. **A inclusão de alunos surdos na escola regular**. *Revista Espaço*. Rio de Janeiro, v. 21, p. 63-68, 2004.
- BRASIL, Ministério da Educação e Desporto. Secretaria de Educação Especial. **Tendências e desafios da educação especial**. 1994. Série: Atualidades Pedagógicas 1.
- BRASIL, MEC/SEESP. **Parâmetros Curriculares Nacionais - Adaptações curriculares: estratégias para a educação de alunos com NEE**. Brasília: MEC/SEESP, 1998.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Projeto Escola Viva: Garantindo o acesso e permanência de todos os alunos na escola – alunos com necessidades educacionais especiais**. Vol. 5 e 6. Brasília: MEC/SEESP, 2000.
- CITELLI, A (coord.). **Outras linguagens na escola – publicidade, cinema e TV, rádio, jogos, informática**. São Paulo: Cortez Editora, 2000.
- DOWNS, M.P e Northen, J.L. **Audição em crianças**. 3<sup>a</sup> ed. São Paulo, Manole, 1989.
- FERNANDES, E. **Problemas lingüísticos e cognitivos do surdo**. Rio de Janeiro. Agir 1990.

FERNANDEZ, S.M.M. ***A Educação do deficiente auditivo: um espaço dialógico de produção de conhecimentos.*** Rio de Janeiro, 1993.(Dissertação – Mestrado – Universidade do Estado do Rio de Janeiro).

FONSECA, Meire. ***"A integração de Alunos Surdos no Ensino Regular da PMBH"*** in: Anais - I Seminário Sobre Linguagem, Leitura e Escrita de Surdos - 23 a 26 de março de 1998, págs 175 a 181. Auditório FaE/ UFMG - Belo Horizonte- MG .

GHIRALDELLI, Júnior, Paulo. ***História da Educação.*** São Paulo. Cortez, 1990.

GESUELI, Z.M. ***A criança surda e o conhecimento construído na interlocução em língua de sinais.*** Tese de Doutorado; Unicamp, 1988.

GOLDFELD, Marcia. ***A criança surda: Linguagem e cognição, numa perspectiva sócio-interacionista.*** São Paulo: Ed. Plexus, 1997.

GÓES, Maria Cecília Rafael de. ***Linguagem, surdez e educação.*** 2ªed. Editora Autores Associados, Campinas, SP, 1996.

\_\_\_\_\_. ***Com quem as Crianças Surdas Dialogam em Sinais?***In.LACERDA, Cristina B. F. de & Góes, Maria Cecília Rafael de. (orgs.) ***Surdez: Processos Educativos e Subjetividade.*** São Paulo: Editora Lovise, 2000.

KLEIN, Ligia Regina. ***História: uma concepção de homem, uma concepção de Educação.*** In: Tendências pedagógicas na prática escolar e suas implicações na educação especial. Curitiba, 1993.

LACERDA, Cristina B. F. de. ***O processo dialógico entre aluno surdo e educador ouvinte: examinando a construção de conhecimentos.*** In: A significação nos espaços educacionais: interação social e subjetivação. Campinas-SP: Papyrus, 1997.

MENDES, E.G. ***A educação inclusiva e a universidade Brasileira.*** *Revista Espaço.* Rio de Janeiro, v. 18/ 19, p. 42-44, 2002/2003.