



UEPB

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
PROGRAMA DE PÓS – GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA

KÁTIA FABIANA PEREIRA DE ATAÍDE

ENSINO DE QUÍMICA COM ALUNO CEGO: DESAFIOS DO PROFESSOR,
DIFICULDADES NA APRENDIZAGEM.

CAMPINA GRANDE -PB

2019

KÁTIA FABIANA PEREIRA DE ATAÍDE

**ENSINO DE QUÍMICA COM ALUNO CEGO: DESAFIOS DO PROFESSOR,
DIFICULDADES NA APRENDIZAGEM.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação, em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Educação Matemáticas.

Linha de Pesquisa: **Metodologia, Didática e Formação do Professor no Ensino de Ciências e Educação Matemática.**

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Gomes Onofre

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

A862e Ataíde, Kátia Fabiana Pereira de.
Ensino de Química com aluno cego [manuscrito] : desafios do professor, dificuldades na aprendizagem / Katia Fabiana Pereira de Ataíde. - 2019.
125 p. : il. colorido.
Digitado.
Dissertação (Mestrado em Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia, 2019.
"Orientação : Prof. Dr. Eduardo Gomes Onofre, Coordenação do Curso de Pedagogia - CEDUC."
1. Ensino de Química. 2. Educação inclusiva. 3. Professor de Química. 4. Tecnologias assistivas. I. Título
21. ed. CDD 370.115

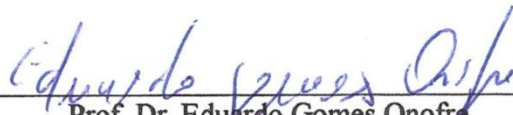
KÁTIA FABIANA PEREIRA DE ATAÍDE

**ENSINO DE QUÍMICA COM ALUNO CEGO: DESAFIOS DO PROFESSOR,
DIFICULDADES NA APRENDIZAGEM.**

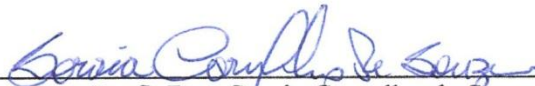
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação, em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Educação Matemática.

Aprovada em 23/abril/2019.

Banca examinadora



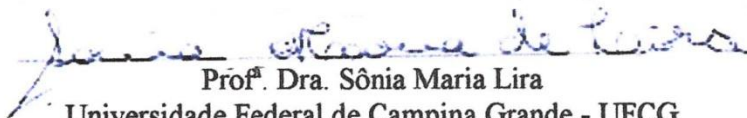
Prof. Dr. Eduardo Gomes Onofre
PPGECEM/UEPB
Orientador



Prof.ª. Dra. Soraia Carvalho de Souza
CCEA/UEPB
Membro interno



Prof.ª. Dra. Zélia Maria de Arruda Santiago
PPGECEM/UEPB
Membro interno



Prof.ª. Dra. Sônia Maria Lira
Universidade Federal de Campina Grande - UFCG
Membro externo

Dedico esse trabalho, primeiramente e acima de tudo a Deus, por me guiar e conduzir meus caminhos;

A minha família, em especial aos meus pais, minha base;

A meu esposo e minha filha, pelo carinho, apoio, incentivo, ajuda, compreensão e motivação.

"Se os meus olhos não me deixam obter informações sobre homens e eventos, sobre idéias e doutrinas, terei de encontrar uma outra forma."

(Louis Braille)

AGRADECIMENTOS

Após tantos obstáculos enfrentados ao longo dessa caminhada, com muito empenho, perseverança e acima de tudo muito comprometimento, finalmente consegui realizar esse feito, contudo, nada seria conquistado se não fosse a presença e o apoio de muito envolvidos nessa trajetória. Assim... Deixo meus agradecimentos:

A Deus, acima de tudo, pela sua misericórdia em minha vida, sendo minha fortaleza, que me sustentou nos momentos mais difíceis e me deu forças para prosseguir;

A minha família, em especial aos meus pais por ter me preparado para superar os desafios da vida e nunca desistir;

Ao meu esposo Gledston e minha filha Ana Clara, por compreender minhas ausências, pela paciência e amor e por nunca desacreditar que sou capaz e ir além, Deus não poderia ter me dado maior presente em minha vida;

Ao meu orientador Prof. Dr. Eduardo Gomes Onofre pela confiança, atenção, paciência, credibilidade e conhecimentos dispensados a minha pessoa, que me enriqueceram pelas orientações e sugestões em relação ao estudo. Toda minha gratidão.

A instituição IFPB – campus Campina Grande – PB, em especial a todos do NAPNE, pela receptividade e apoio para realização da pesquisa, ao Professor participante pela atenção dada, e em especial a aluna “Flor”, pela confiança, carinho e amizade;

A minha turma, em especial minhas amigas Simone Nóbrega Catão e Maria das Neves de A. Lisboa, por tanta ajuda, companheirismo, força e incentivo, para não deixar desanimar. “Mestres se Deus quiser!”

A minha Gestora Michelle S. Fialho, e todos os colegas por entender alguns momentos de ausências, minhas alunas do 2º ano “A”, por terem se apaixonado pela inclusão junto comigo;

A todos os professores do mestrado que compartilharam seus conhecimentos;

Meu muito obrigada a todos vocês por me possibilitarem essa experiência enriquecedora e gratificante, de muita importância para meu crescimento acadêmico e humano;

A gratidão é infinita...

RESUMO

A inclusão escolar de pessoas com deficiência deve ser repensada por todos que fazem a educação, pois, a inclusão escolar muitas vezes e sem planejamento prévio, não se formam programas para receber esses alunos, os professores, na sua grande maioria não possuem formação adequada para trabalhar de forma correta a inclusão. Desta forma surgiu a inquietação de saber quais as dificuldades que o professor de Química encontra no processo de ensino e aprendizagem com alunos cegos inseridos na sala de aula regular e qual a posição do aluno nesse processo, suas necessidades e frustrações. Assim, investigar dificuldades que o professor de Química encontra no processo de ensino aprendizagem de aluno cego inserido na sala de aula regular, em Campina Grande, Paraíba. Optamos pela investigação fosse à pesquisa de cunho qualitativo. A amostra estudada na presente pesquisa é composta por 2(dois) participantes, sendo uma aluna cega, que será chamada de “Flor” (nome fictício) e o professor de Química, denominamos de “professor PQ” (nome fictício). A pesquisa foi realizada no Instituto Federal da Paraíba – IFPB, campus Campina Grande – PB. Utilizamos como instrumento para a coleta de dados, a observação in loco e a entrevista semiestruturada. Para a análise dos dados coletados na pesquisa, optamos por escolher o método indutivo, devido seu rigor no que diz respeito a análise do que ouvimos e presenciamos durante nossas entrevistas e observação in loco. Notamos que o professor possui inúmeras dificuldades em trabalhar com a inclusão da aluna cega em sua sala de aula, ele sente muita dificuldade em fazer adaptações em materiais e apesar da instituição oferecer um bom suporte, pois conta com um núcleo da educação inclusiva, ele ainda sente essa dificuldade, já que a interação entre o professor, o NAPNE e o leitor que acompanha a aluna é bastante restrita e deixa muito a desejar. De certa forma prejudicando o processo de aprendizagem da aluna. A aluna Flor não possui domínio do Braille, o que dificulta ainda mais o seu processo de ensino e aprendizagem, além de observar que o professor de Química não adota pedagógicas inclusivas.

Palavras – chave: Inclusão, Aluna Cega, Professor de Química

ABSTRACT

The inclusion of schoolchildren with disabilities must be rethought by all those who do the education, since school inclusion often and without prior planning, do not form programs to receive these students, the majority of teachers do not have adequate training to work properly inclusion. In this way, the concern was raised about the difficulties that the Chemistry teacher encounters in the teaching and learning process with blind students inserted in the regular classroom and what the student's position in this process, their needs and frustrations. Thus, investigate difficulties that the professor of Chemistry finds in the process of teaching blind student learning inserted in the regular classroom in Campina Grande, Paraíba. We chose to research qualitative research. The sample studied in this research is composed by two participants, a blind student, who will be called "Flor" (fictitious name) and the professor of Chemistry, we call "teacher PQ" (fictitious name). The research was carried out at the Federal Institute of Paraíba - IFPB, campus Campina Grande - PB. We use as an instrument for data collection, on-site observation and semi-structured interview. For the analysis of the data collected in the research, we chose to choose the inductive method, due to its rigor in the analysis of what we heard and witnessed during our interviews and in loco observation. We note that the teacher has many difficulties in working with the inclusion of the blind student in his classroom, he feels very difficult to make adaptations in materials and although the institution offers a good support, because it has a core of inclusive education, he still she feels this difficulty, since the interaction between the teacher, the NAPNE and the person who accompanies the student is very restricted and leaves much to be desired. In a way, it damages the student's learning process. The Flor student does not have a Braille domain, which makes her teaching and learning process even more difficult, as well as observing that the Chemistry teacher does not adopt inclusive pedagogies.

Keywords: Inclusion, Blind Student, chemistry Teacher

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Parte do olho onde acontece a catarata.....	38
Figura 2: Parte do olho onde acontece o glaucoma	39
Figura 3: parte do olho onde acontece a retinopatia diabética.....	39
Figura 4: Parte do olho onde acontece a degeneração macular	40
Figura 5: Escrita Braille.....	44
Figura 6: Alfabeto, pontuação e numeração Braille	45
Figura 7: Reglete e punção	46
Figura 8: Máquina de escrever em Braille.....	47
Figura 9: Impressora em Braille	47
Figura 10: Teclado em Braille.....	48
Figura 11: Representação do lugar onde a aluna senta na sala de aula.....	68
Figura 12: Aluna manuseando uma vidraria no laboratório	70
Figura 13: Detalhe da aluna manuseando um Erlenmeyer	71
Figura 14: Anotações no quadro do experimento que ia ser realizado pelo professor	72
Figura 15: Possível representação do modelo atômico de Dalton, bola de isopor maciça	84
Figura 16: Possível representação do modelo atômico de Thomson, bola de plástico que serve para fisioterapia	84
Figura 17: Possível modelo para representar o modelo de Rutherford.....	85
Figura 18: modelos compostos orgânicos.....	85
Figura 19: Tabela com descrições em Braille	86
Figura 20: Tabela com símbolos feitos em E.V.A. em relevo	86
Figura 21: Porta do laboratório de Química	100
Figura 22: Corredor de acesso ao laboratório e outras dependências da escola	101
Figura 23: página 1 do caderno	109
Figura 24: página 2 do caderno	110
Figura 25: página 3 do caderno	111
Figura 26: página 4 do caderno	112
Figura 27: conteúdo impresso que a aluna possuía.....	113

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
CENESP	Centro Nacional de Educação especial
CIDID	Classificação Internacional de deficiência
CIF	Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
ENEM	Exame Nacional do ensino Médio
FLOR	Nome fictício dado a aluna pesquisada
IBC	Instituto Benjamin Constant
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFPB	Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia da Paraíba
IFPE	Instituto Federal de educação, Ciências e Tecnologia do Pernambuco
INES	Instituto Nacional da Educação de Surdos
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
LIBRAS	Língua Brasileira de Sinais
NAPNE	Núcleo de Atendimento as Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas
NEE	Necessidades Educacionais Especiais
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PQ	Nome fictício dado ao Professor de Química pesquisado
SENEB	Secretaria Nacional de Educação Básica
SESPE	Secretaria de Educação Especial
SUS	Sistema Único de Saúde
UPIAS	The Union of the Physically Impaired Against Segregation
UNESCO	Organização das nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura
URE	Erros de Refração não corrigida
URNE	Universidade Regional do Nordeste
VEGF	Fator de crescimento vascular endotelial.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
1 PERCURSO METODOLÓGICO	19
1.1 DELINEAMENTOS DA PESQUISA.....	19
2.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	20
2.3 CENÁRIO DA PESQUISA	21
2.4 INSTRUMENTOS DA PESQUISA.....	22
2.5 ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA	23
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	26
3.1 Caminhos da Inclusão.....	26
3.2 Entidades assistencialistas da educação de cegos no Brasil	31
3.3 Propostas de integração	33
3.4 Conceito de deficiência: discutindo o tema	36
3.5 Recursos que ajudam no processo de ensino e aprendizagem do aluno cego.....	43
- Sistema Braille.....	43
- Reglete e punção	45
-Máquina de escrever e impressora Braille.....	46
- Tecnologias assistivas.....	47
3.6 Ensino de química inclusivo	48
3.7 Adaptações curriculares	50
3.8 A formação dos professores.....	52
4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	56
4.1 BLOCO I: COMPREENSÃO S DO PROFESSOR PESQUISADO	56
4.1.1 Formação Inicial.....	56
4.1.2 Formação Continuada.....	58
4.1.3 Adaptação de Conteúdos	59
4.1.4 Desafios Encontrados	60
4.1.5 Recomendações Metodológicas de Inclusão	61
4.2 BLOCO II: COMPREENSÃO DE UMA ALUNA CEGA.....	62
4.2.1 O Domínio no Processo da Leitura e Escrita Braille	62
4.2.2 A Inclusão Oferecida pela Instituição.....	63
4.2.3 Se o Professor de Químicas Estava Preparado para Inclusão	64
4.3.4 Dificuldades de Compreender os Conteúdos de Química	66
4.2.5 Recomendações da Aluna ao Professor de Química para Melhorar o Processo de Ensino e Aprendizagem dos Alunos Cegos	67

<i>OBSERVAÇÃO IN LOCO DAS AULAS DE QUÍMICA</i>	68
Primeiro dia de observação.....	68
Segundo dia de observação.....	69
Terceiro dia de observação.....	74
Quarto dia de observação	76
Quinto dia de observação	77
CONSIDERAÇÕES FINAIS	80
REFERÊNCIAS	89
APÊNDICES	97
APÊNDICE A : Entrevista com o professor	97
APÊNDICE B: Entrevista com a aluna	99
ANEXOS	100
ANEXO I – Fotos do laboratório e pontos acessíveis da escola.....	100
ANEXO II – Lista de exercício.....	102
ANEXO III – Prova de Química	106
ANEXO IV - Caderno da aluna	109
ANEXO V – Matriz curricular do curso Licenciatura em Química.....	114
ANEXO VI – Declaração de concordância com o projeto de pesquisa	117
ANEXO VII- Termo de compromisso do pesquisador responsável em cumprir os termos da resolução 466/12 do cns/ms.....	118
ANEXO VIII - Termo de consentimento livre e esclarecido-TCLE	119
ANEXO IX - Termo de autorização para gravação de voz	121
ANEXO X - Termo de autorização institucional.....	122
ANEXO XI – Parecer comitê de ética.....	123

INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO

Durante muito tempo pessoas com deficiência eram rejeitadas, isoladas, escondidas e eliminadas do convívio social, elas não podiam fazer parte de uma sociedade que estabelecia um padrão de “normalidade”. No século XX, a inclusão começa a ganhar destaque e, no Brasil se inicia uma transformação de práticas e atitudes a fim de garantir o acesso de pessoas com deficiência na escola regular e no mercado de trabalho.

A inclusão de pessoas com deficiência deve ser repensada pelos que fazem a educação, pois, tem sido feita sem prévio planejamento, não se formam programas especiais para receber esse aluno, os professores, em sua grande maioria não possuem formação adequada para trabalhar de forma correta a inclusão, cidades e escolas não são acessíveis e não oferecem o mínimo para essas pessoas, ainda existe em muitos, o sentimento do preconceito, que, muitas das vezes, se dá pela falta de conhecimento do assunto.

Não se deve levar um aluno com deficiência à escola, só com o intuito de obter aumento nas estatísticas, “incluir” o aluno sem condições adequadas, para a escola ser uma escola inclusiva, deve-se ter todo cuidado ao receber essas pessoas e garantir-lhes uma preparação adequada, e para isso, deve-se rever práticas pedagógicas, as políticas educacionais e, principalmente, mudar a cultura escolar, entender sua diversidade e respeitá-las.

Segundo dados do censo escolar de 2017 existem 1.572.125 estudantes portadores de necessidades educacionais especiais matriculados na rede pública e privada em salas de aulas regulares no Brasil, sendo destes 1.350.765 só na rede pública de ensino, porém, de 144.726 escolas públicas no país, só 39.003 possuem dependências acessíveis. Notamos que apesar de um aumento no número de matrículas, esses alunos estão inseridos na sua maioria na rede pública municipal, na Paraíba estão matriculados 30.338 estudantes com deficiência, sendo 28.345 na rede pública e destes 22.172 estudantes em escolas municipais (ensino infantil e fundamental) 6.010 em escolas estaduais (nível fundamental e médio) e 163 alunos em instituições federais, (Brasil, 2017). Nos níveis infantil e fundamental, e que a maioria das escolas não possuem estrutura acessíveis para receber esse aluno, desta forma é preciso um olhar mais sensível a essa inclusão, não é só incluir, mas o aluno deve ser incluído numa escola que tenha condições de recebê-lo e que lhe dê condições e favoreça para que esse aluno permaneça na escola até que complete seu ciclo educacional.

Sabemos que perante as leis da educação especial no país, como a LDB, ECA, Constituição, entre outras, as escolas regulares devem incluir os alunos com deficiência nas salas de aulas regulares e garantir que tenham a mesma aprendizagem e no mesmo ritmo dos

alunos que são denominados de normais, porém, as escolas em sua grande maioria não estão preparadas para receber esse aluno, elas não modificam seus modelos educacionais e suas práticas para a inclusão, e sim, os alunos com deficiência que devem se adaptar ao que já tem nessas escolas, desta forma, o aluno não consegue avançar de forma satisfatória e cumprir todas as etapas do ensino básico.

Desta forma, surgiu o desconforto em saber quais as dificuldades que o professor de Química encontra no processo de ensino e aprendizagem com uma aluna cega inserida na sala de aula regular e qual a posição do aluno nesse processo, suas necessidades e frustrações. Sendo assim, apresentamos como objetivo geral,

Como professora da rede estadual de ensino, sinto a necessidade de buscar novos conhecimentos no que diz respeito a inclusão, em 2016, ao cursar uma especialização, me apaixonei com o tema ao estudar o conteúdo em uma disciplina de psicologia, e daí fazer o trabalho de conclusão nesse tema, em particular trabalhar com pessoas cegas. Ao entrar para o mestrado, senti a necessidade de buscar mais sobre a inclusão e tentar compreender e ajudar de alguma maneira o aluno cego a assimilar a disciplina de Química, e ao mesmo tempo, que sentia a necessidade de entender como o professor de Química estava recebendo o aluno cego em suas aulas, desta forma, continua a cada dia me apaixonando crescentemente por esse tema e sentindo a necessidade de aprender cada vez mais.

A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, por proporcionar uma entrevista mais livre, na qual participaram da pesquisa uma aluna cega e o professor de Química do Instituto Federal de Educação, Ciências e tecnologia da Paraíba IFPB, campus Campina Grande, sendo utilizados a entrevista semiestruturada e a observação in loco para coleta de dados, que foram analisados pelo método indutivo.

A pesquisa foi dividida em três capítulos:

No primeiro capítulo, discutimos sobre o percurso metodológico, delineando a pesquisa, os instrumentos aplicados, como a entrevista e a observação in loco, os sujeitos participantes do estudo, o cenário onde ocorreu a pesquisa e como coletamos os dados estudados.

No segundo tratamos dos caminhos da inclusão, abordando os principais conceitos da evolução da educação inclusiva; as entidades assistencialistas da educação de cegos no Brasil; as propostas de integração; o conceito do que é a deficiência visual, suas diferenças e particularidades; recursos que ajudam no processo de ensino e aprendizagem do aluno cego; o ensino de Química na perspectiva inclusiva, as práticas, adaptações curriculares e a importância da formação dos professores. Para uma maior compreensão do tema buscamos nos fundamentar em Mazzotta (2011), Declaração de Salamanca (1994), Eca (2015), Diniz (2007), Zabala

(1998), Freire (2001), entre outros.

No terceiro capítulo, organizamos nossos resultados, e os analisamos através do método indutivo, escolhemos esse método pelo seu rigor em analisar o que ouvimos e presenciamos durante nossas entrevistas. Por fim, apresentamos nossas considerações finais e trazemos algumas recomendações de como ministrar alguns conteúdos de Química ao aluno de cego.

1 PERCURSO METODOLÓGICO

1.1 DELINEAMENTOS DA PESQUISA

A presente pesquisa analisa a inclusão de uma aluna cega nas aulas de Química e a prática inclusiva do professor participante na inclusão dessa aluna, desta forma, onde optou-se por uma investigação qualitativa.

Para Minayo (1993, p. 23), pesquisar é “uma atitude básica das ciências na sua indagação da realidade. É uma atitude e uma prática de constante busca que define um processo intrinsecamente inacabado e permanente”.

Pesquisar é buscar dados ou números que demonstre o pensamento ou atitudes das pessoas em determinadas situações sobre determinado assunto escolhido para ser estudado.

Escolhemos esse tipo de pesquisa por proporcionar uma forma de entrevista mais livre, que oferece respostas não objetivas.

O método qualitativo é adequado aos estudos da história, das representações e crenças, das relações, das percepções e opiniões, ou seja, dos produtos das interpretações que os humanos fazem durante suas vidas, da forma como constroem seus artefatos materiais e a si mesmos, sentem e pensam. (MINAYO, 2008, p. 57).

Segundo Bodgan e Biklen (2003), a pesquisa qualitativa se realize em um ambiente natural como fonte direta dos dados e o pesquisador como instrumento, isto é, possui caráter exploratório, o que requer do pesquisador um contato direto e interativo com pessoas e lugares envolvidos em seu objeto de estudo.

Tendo com intuito, aprofundar sobre as dificuldades que o professor de Química encontram no processo de ensino-aprendizagem de aluno cego inserido na sala de aula regular, e focalizar no processo de inclusão da aluna cega nas aulas de Química e enfatizar as dificuldades enfrentadas e as práticas pedagógicas utilizadas pelo professor para facilitar nesse processo, vamos desenvolver um estudo de caso.

O propósito de um estudo de caso é reunir informações detalhadas e sistemáticas sobre um fenômeno (PATTON, 2002). É um procedimento metodológico que enfatiza entendimentos contextuais, sem esquecer-se da representatividade (LLEWELLYN; NORTHCOTT, 2007), centrando-se na compreensão da dinâmica do contexto real (EISENHARDT, 1989) e envolvendo-se num estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que se permita o seu amplo e detalhado conhecimento (GIL, 2007).

Realizar um estudo de caso não é uma incumbência simples, exige uma entrega do pesquisador e, frequentemente, “os trabalhos são sujeitos a críticas em função de limitações metodológicas na escolha do(s) caso(s), análise dos dados e geração de conclusões suportadas pelas evidências” (MIGUEL, 2007, p. 217).

De acordo com o que propõe a pesquisa qualitativa, o estudo de caso é definido como a capacidade de retratar situações de uma unidade individual contribuindo para uma melhor compreensão de seu objeto de estudo, sendo necessário o contato direto dos pesquisados com a situação a ser investigada. (ANDRÉ, 2008).

Ainda no mesmo pensamento, Gil (2002), diz que o estudo de caso, consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante outras metodologias, sendo esta uma modalidade de pesquisa utilizada nas ciências sociais e biomédicas.

A pesquisa qualitativa é uma forma de obter as informações desejadas sobre um determinado assunto e essa investigação é feita de forma direta no ambiente em que se encontra inserido o objeto do estudo, isto é, a coleta de dados é feita em meio a uma situação real. Com base em Jardimino, Rosse e Santos (2000), entende-se que a pesquisa qualitativa é um “método ou técnica de pesquisa na etapa de coleta de dados que tem por função levantar informações sobre a realidade ou o contexto investigado”. Assim, podemos entender que quando verificamos a realidade obtemos meios para embasar os dados da pesquisa a ser realizada, e esses dados podemos analisar no meio real observado.

Utilizou-se a análise descritiva, que de acordo com Costa, M e Costa, M. (2002, apud Rudio, 2011, p. 36) “É a mais tradicional das pesquisas. Ela descreve as características de uma determinada população ou um determinado fenômeno e os interpreta. Não busca interferir e nem modificar a realidade estudada”.

2.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA

A amostra estudada na presente pesquisa é composta por 2 (dois) participantes, uma aluna cega, que será chamada de “Flor” (nome fictício) e o professor de Química, chamado de “professor PQ” (nome fictício). A aluna Flor foi escolhida por ser a única aluna cega matriculada no ensino médio/técnico da instituição e, sendo assim, possui a disciplina de Química em sua grade curricular, o que nos preenche mais um parâmetro. O PQ foi escolhido por ser o único professor de Química que leciona para esta aluna, tanto na sala de aula regular,

como no laboratório da disciplina.

Flor tem 24 anos e mora na cidade de Lagoa Seca, cerca de 11Km de distância de Campina Grande, até pouco tempo ela morava na zona rural da cidade e os seus pais decidiram mudar para zona urbana, para uma casa alugada, devido à prefeitura da cidade disponibilizar um veículo para transportá-la até a escola e o mesmo não teria como buscar na zona rural.

Flor é a mais velha de três irmãos, sendo uma menina e um menino, porém, moram na sua casa, ela, seus pais e o irmão, sua irmã mora fora do estado, eles vivem em condições humildes, mas apesar disso seus pais tentam lhe dar todas as condições possíveis para que Flor não deixe seus estudos. Flor possui uma cegueira adquirida ao nascer ela possuía miopia, além de outras patologias que não soube citar, porém, sua visão foi diminuindo e aos 15 anos ela só enxergava vultos e pontos de luz. Flor é uma menina muito introvertida, calada, tímida e nota-se um pouco de vergonha para se expressar. A aluna falta muito às aulas tanto por motivos de saúde como pela falta do transporte.

O professor PQ, leciona há mais de 28 anos, atua na instituição há aproximadamente 23 anos, nos estados de Pernambuco e Paraíba. No campus de Campina Grande leciona há aproximadamente 11 anos, o mesmo possui graduação em Licenciatura plena em Química, e especialização *stricto sensu* em engenharia de processos. O professor PQ se mostra uma pessoa impaciente na sala de aula, chega um pouco atrasado e falta muito, aparentando está cansado e desmotivado.

2.3 CENÁRIO DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada no Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia da Paraíba – IFPB, campus Campina Grande – PB, a que foi escolhida por ser a única instituição de nível médio/técnico e superior pública na cidade de Campina Grande – PB, que tem uma aluna cega cursando a disciplina de Química no primeiro ano do ensino médio/ técnico, no curso de mineração.

Em 2008, foi criado através da Lei nº 11.892, a Rede Federal de educação, Ciência e Tecnologia, o que possibilitou a implantação do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia da Paraíba – IFPB.

A pesquisa foi realizada no período entre outubro de 2017 e fevereiro de 2018, porém durante esse período houve um recesso que se iniciou no dia 22 de dezembro de 2017 e teve fim no dia 22 de janeiro de 2018, quando todas as atividades foram normalizadas na instituição.

A sala de aula é composta de aproximadamente 55 alunos, entre 15 e 19 anos, dentre

esses 4 alunos são surdos, acompanhados por intérprete, e uma aluna cega, que é acompanhada por leitor. No laboratório, o professor desenvolve um projeto, o qual a aluna faz parte e onde aconteceram as observações, são 5 alunos e um tutor, destes, 2 são do primeiro ano, a aluna cega e um aluno surdo, e 3 são do segundo ano, além de um tutor que auxilia os alunos durante as práticas.

Na sala de aula a observação aconteceu em 6 (seis) aulas, sendo cada aula com duração de 50 (cinquenta) minutos. No laboratório foram observadas 2 aulas, que acontecem no turno tarde das 14 (quatorze) horas às 17 (dezesete) horas, com um pequeno intervalo de 15 (quinze) minutos.

24 INSTRUMENTOS DA PESQUISA

Nesta pesquisa utilizou-se como instrumento para a coleta de dados, a observação *in loco* e a entrevista semiestruturada. A entrevista semiestruturada foi a escolhida por ser a mais apropriada para essa pesquisa, por se tratar de uma entrevista que se assemelha a uma conversa/diálogo com o entrevistado. Para Manzini (2004), a entrevista semiestruturada está focalizada em um assunto sobre o qual confeccionamos um roteiro com perguntas principais, complementadas por outras questões inerentes às circunstâncias momentâneas a entrevista. Para o autor, esse tipo de entrevista pode fazer surgir outras informações de forma mais livre e as respostas não são condicionadas a uma normalização de alternativas.

A entrevista semiestruturada é uma modalidade bastante utilizada em pesquisa qualitativa, porém requer alguns pré-requisitos importantes, como buscar os dados onde de fato eles acontecem, que o pesquisador participe efetivamente da coleta dos dados que o processo seja tão importante quanto o resultado da pesquisa.

Para Demo (1995), a entrevista semi- estruturada como atividade científica é que permite ao pesquisador descobrir a realidade. Já Minayo (1996), defende ser o fenômeno que permite aproximarmos os fatos ocorridos na realidade da teoria existente sobre o assunto analisado, a partir da combinação entre ambos.

A primeira técnica que utilizamos foi a entrevista semiestruturada, através de registro de áudio, onde esse registro foi anteriormente autorizado pelos participantes da pesquisa e o mesmo foi agendado após essa autorização por todas as partes participantes.

Manzini (2004, p.154) diz que é importante que o roteiro da entrevista seja organizado com perguntas principais, de modo que permita que sejam “complementadas por outras questões inerentes às circunstâncias momentâneas a entrevista”.

A segunda técnica utilizada foi à observação *in loco*, também autorizada previamente

pelo diretor da instituição, o coordenador e o professor observado. Essa observação aconteceu em sala de aula de Química e no laboratório.

25 ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA

A análise dos dados é a fase de interpretação e formação do sentido da pesquisa, isto é, é o processo de formação do significado da pesquisa.

A análise tem como objetivo organizar e resumir os dados de tal forma que possibilitem o fornecimento de respostas ao problema proposto para investigação. Já a interpretação tem como objetivo a procura do sentido mais amplo das respostas, o que é feito mediante sua ligação a outros conhecimentos anteriormente obtidos (Gil, 2005, p. 168).

Para a análise dos dados coletados na pesquisa, optamos por escolher o método indutivo descritivo, devido seu rigor no que diz respeito a análise do que ouvimos e presenciamos durante nossas entrevistas e observação in loco, onde coletamos e retiramos as informações de mensagens de “verbal (oral ou escrita), gestual, silenciosa, figurativa, documental ou diretamente provocada” (FRANCO, 2008, p. 12).

O método indutivo é um método empirista, o qual considera o conhecimento como baseado na experiência. Segundo Lüdke e André (1995, p. 48) “o primeiro passo nessa análise é a construção de um conjunto de categorias descritivas”.

Desta forma, os dados coletados foram divididos em blocos, isso, após serem feitas várias leituras do material coletado e observado na pesquisa, e essas categorias levam em consideração os significados desses dados.

As categorias são determinadas com base nos dados da pesquisa e em um processo de comparação são contrastadas com outras pesquisas relevantes. De acordo com Fiorentini e Lorenzato (2012), além de Moraes (2003), as categorias são emergentes quando não foram pré-determinadas antes da análise do material.

O pesquisador deve ficar atento a todas as informações coletadas na entrevista, nas observações e anotações de seu diário de bordo, desta forma, compreendê-las, categorizar corretamente e analisa – las mais facilmente.

Segundo Moraes (2003) o processo de categorização exige também a teorização, uma vez que a análise dos dados deve estar relacionada à teoria que embasa o estudo e aos fatos analisados. A categorização visa a compreensão do todo por meio das partes fragmentadas dos dados.

A pesquisa foi dividida em três momentos, a primeira, a fase pré - análise, referente ao momento de buscar, organizar, examinar e colher o material contido nas entrevistas. A segunda, a exploração do material sendo a fase de organizar as falas, as interferências, os trechos das falas, os sentidos falados ou percebidos durante a coleta dos dados. Por fim, a terceira com a interpretação dos resultados, fase na qual deve ser feito a interpretação e aprofundamento do texto.

Logo, podemos dizer que o método indutivo é uma leitura relevante do discurso e da observação obtidas na coleta dos dados da pesquisa. Portanto, devemos ter uma certa sensibilidade no que diz respeito a coleta dos dados e, principalmente a análise desses dados, temos que buscar ver nas entrelinhas da situação e fazer essa leitura da forma correta, assim, obtendo um resultado aceitável para a pesquisa.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Caminhos da Inclusão

A educação inclusiva é um grande desafio da atualidade, houve muitas conquistas e paradigmas foram quebrados, tem-se uma visão de que incluir não é apenas colocar alunos portadores de necessidades educacionais especiais em salas de aula regulares, deve-se favorecer relações eficazes com objetivo de alcançar uma educação igualitária.

Desde os primórdios, esse processo de inclusão vem sendo modificado e aprimorado, e ao longo dos séculos, vem se formando um modelo mais aceitável de se inserir os portadores de necessidades especiais na sociedade. Desta forma, a educação inclusiva surge em diferentes períodos da história de formas diferentes, porém tens como momento especial a educação inclusiva desde década de 90, sendo um marco da inclusão no Brasil.

Segundo o Ministério da Educação (Brasil, 2008) os primeiros passos para se ter um atendimento aos indivíduos com deficiência tiveram seu marco na época do império em que foram criadas duas instituições: o Instituto dos meninos cegos em 1854, atual Instituto Benjamin Constant (IBC) e o Instituto dos surdos mudos em 1857, hoje Instituto Nacional da Educação dos Surdos (INES).

O Brasil deu os primeiros passos de seus movimentos inclusivos durante o século XVII, baseado nos modelos de movimentos iniciados na Europa e outros estados mais desenvolvidos.

Mazzotta (2011, p. 27) diz que:

Inspirados em experiências concretizadas na Europa e Estados Unidos da América do Norte, alguns Brasileiros iniciaram, já no século XIX, a organização de serviços para atendimentos aos cegos, surdos, deficientes mentais e deficientes físicos. Durante um século, tais providencias caracterizaram-se como iniciativas oficiais e particularmente isoladas, refletindo o interesse de alguns educadores pelo atendimento dos portadores de deficiência.

No século XX a educação da pessoa deficiente recebia atenção exclusiva médica, sendo em 1930, que essa passou a ter atenção psicológica, influenciada pela russa Helena Antipoff, que veio ao Brasil ministrar algumas formações de professores através da sociedade Pestalozzi, trazendo muitos conhecimentos voltados a educação tanto dos mais dotados como a inserção dos deficientes. Nesse mesmo período surgiram várias entidades particulares, essas de caráter

filantrópico e assistencialista, o que faziam com que muitas famílias optassem por mais por essa modalidade que as entidades públicas, o que as deram o direito de participar de algumas discussões nas políticas públicas do país.

Em 1961, a lei de diretrizes e bases da educação nacional (LDBEN), fundamenta o atendimento educacional a pessoas com deficiências, apontando o direito dos “excepcionais” na educação, de preferência dentro da escola de ensino regular (Brasil, 2008).

Em 1973 o Brasil criou um órgão que desse atenção as pessoas com deficiência o Centro Nacional de Educação Especial – CENESP, criado a partir do Decreto n. 72.425, do presidente Emílio Garrastazu Médici, em 3 de julho de 1973, órgão que teria como “finalidade promover, em todo o território nacional, a expansão e melhoria do atendimento aos excepcionais”. Mazzotta (2011, p. 59).

Em 1986 a CENESP foi extinta e sendo criada a Secretaria de Educação Especial- SESPE, a mesma manteve basicamente os mesmos objetivos e as estruturas da CENESP, sendo que, em 1990 o Ministério da educação foi reestruturado, com isso houve a extinção da SESPE, desta forma, a educação especial passou a ser monitorada pela Secretaria Nacional de Educação Básica- SENEb, sendo extinta em 1992.

A década de 80 no Brasil, mostrava que a sociedade ainda mantinha uma visão assistencialista e paternalista de acordo com o tratamento das pessoas com deficiência, no caso da deficiência visual, essa assistência era enfatizada em criação de salas em Braille e na adaptação social e reabilitação dessa pessoa, desta forma, nota-se, que a pessoa é que deveria se adaptar ao meio em que vivia e não o contrário. Atualmente podemos ver que a política voltada a inclusão busca a integração das pessoas deficientes, incluindo todas as esferas, sejam, social, cultural, econômica e outras.

O século XIX, foi quando se iniciou um pequeno ensaio para um olhar menos excludentes, começava-se a aceitar que essas pessoas viessem a estudar, começar a ter uma educação , mesmo que segregada, que na verdade seria uma “educação fantasiosa”, onde não poderia acontecer em uma escola regular de pessoas “normais, com um pensamento que estariam protegendo essa criança deficiente, porém, na verdade, se estava tentando proteger a sociedade “normal” de conviver com essas crianças que fugiam do padrão de perfeição imposto.

Só a partir do século XX é que o olhar à pessoa com deficiência começa a se abrir, mesmo que de forma lenta, e através de movimentos sociais que não apoiam as práticas excludentes e defendem uma sociedade inclusiva, começa-se a pensar numa educação inclusiva verdadeira, sendo a Declaração de Salamanca, um importante aliado para esse processo tomar força.

O Brasil veio de fato oficializar as discussões sobre a educação inclusiva, com o surgimento de ideias novas sobre o tema, a partir da Declaração de Salamanca (1994), pois o documento trazia uma visão sobre o ser portador de deficiência e a forma de educação que atendesse ao mesmo, no seu texto mostra que a Declaração proclama e acredita que todas as crianças possuem suas características, seus interesses, habilidades e necessidades que são únicas e, portanto, tem direito a educação e a oportunidade de atingir e manter o nível adequado de aprendizagem e, aqueles com necessidades educacionais especiais devem ter acesso a escola regular, que deveria acomodá-los dentro de uma pedagogia centrada na criança, capaz de satisfazer a tais necessidades. (SALAMANCA, 1994, p. 1,2).

Desta forma, surge a necessidade e a preocupação das escolas regular adotarem um modelo de inclusão, que seria ter locais adequados e formas de combater o preconceito e a discriminação, promovendo um ambiente acolhedor, e assim, trazendo a realidade a educação para todos.

Após a Declaração de Salamanca, o Brasil teve sua Lei de Diretrizes e Bases, modificada e modernizada, em 1996, incorporando partes dos princípios propostos na declaração, podemos observar a partir daí que houve a intenção de se tornar possível, as mudanças que eram necessárias para a escola se tornar inclusiva, a LDB, traz um capítulo (capítulo V) inteiro destinado a educação especial, que mostra a necessidade de que a educação especial seja oferecida preferencialmente na escola regular, além de que a escola deve estar preparada para atender todas as peculiaridades e especialidades necessária a essa criança.

Desta forma vimos que o Brasil se dividiu em dois períodos importantes para esse caminho da educação inclusiva, no Brasil império onde as pessoas com deficiência eram impedidas de realizar algumas atividades, pois, muitas famílias não tinham interesse em mostrá-las ou introduzi-las na sociedade, no momento onde surge a necessidade de escolarizar e inserir essa pessoa com deficiência na sociedade.

Ao analisarem as alterações dos números referentes ao acesso de alunos com deficiência nas escolas no Brasil, do período entre 1998 e 2006, Meletti e Bueno (2011), verificaram um aumento significativo de aproximadamente 48% nessas matrículas. Porém, eles expõem que,

[...] se cotejarmos esse crescimento em relação ao número total de matrículas na escola básica nesse período, constataremos que, em 1998, as matrículas em educação especial (337.326) representaram 0,76% das matrículas totais (43,9 milhões) e que, em 2006, as matrículas em educação especial (700.624) representam 1,25% das matrículas totais (55,9 milhões). Ou seja, em oito anos, o aumento percentual da educação especial em relação às matrículas totais foram de apenas

0,49%. Se aceitarmos a estimativa da OMS, que calcula em 10% da população o número de pessoas com algum tipo de deficiência, e se esse crescimento for constante, levaremos 16 anos para acréscimo de 1% da demanda, o que redundaria em mais de 100 anos para chegarmos à matrícula de todos os alunos com deficiência na educação básica (p. 376).

Podemos observar que mesmo tendo um grande crescimento da inclusão no Brasil, ainda temos muito o que melhorar, a falta de conhecimento de alguns pais ainda pode estar sendo um fator que contribui para essa minúscula inclusão desses alunos com deficiência na rede básica de educação. Nesse mesmo sentido, os autores dizem que,

[...] houve um aumento significativo das matrículas em escola especial, muito superior à queda da primeira: crescimento de 56.353 matrículas em escolas especiais, de 1998 a 2006, contra uma diminuição de 9.191 em classes especiais, no mesmo período. O aumento significativo das matrículas em classes regulares é evidente: de 43.923 em 1998 para 325.136, em 2006, mas, apesar deste elevado crescimento, continuou inferior às matrículas dos sistemas segregados, que somaram 375.488 matrículas (p. 376).

Com esse aumento no acesso de alunos deficientes nas escolas regulares, os documentos normativos da educação especial, passaram a ressaltar a forma com que a escolarização dessas pessoas deveria acontecer. Sendo em 2008, que foi publicado o primeiro documento que viria a definir o atendimento educacional especializado (AEE), que deveriam ser instalados nas salas de recursos multifuncionais, assim, o documento nos diz:

[...] uma ação do sistema de ensino no sentido de acolher a diversidade ao longo do processo educativo, constituindo-se num serviço disponibilizado pela escola para oferecer o suporte necessário às necessidades educacionais especiais dos alunos, favorecendo seu acesso ao conhecimento (Brasil, 2008).

As escolas devem oferecer aos alunos incluídos na rede básica de ensino todo suporte necessário para que aconteça a verdadeira inclusão desses alunos, todos os alunos da sala de aula regular seja ele com deficiência ou não teve ter garantido o conhecimento, e a escola deve garantir a todos esse conhecimento.

O Decreto nº 6.571, de 18 de setembro de 2008 dispõe sobre esse atendimento educacional especializado, trazendo em seu texto as diretrizes operacionais para o Atendimento Educacional Especializado (AEE), sendo uma modalidade da Educação Especial, e que define em seu artigo 5º:

O AEE é realizado, prioritariamente, na sala de recursos multifuncionais da própria escola ou em outra escola de ensino regular, no turno inverso da escolarização, não sendo substitutivo às classes comuns, podendo ser realizado, também, em centro de Atendimento Educacional Especializado da rede pública ou de instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, conveniadas com a Secretaria de Educação ou órgão equivalente dos Estados, Distrito Federal ou dos Municípios (Brasil, 2009a).

As salas de AEE, continuam funcionando em algumas escolas regulares na nossa política educacional atualmente, essa recebe os alunos deficientes e servem como uma forma auxiliar a esses alunos, pois nelas eles encontram formas adaptadas de materiais que vão facilitar a compreensão de conteúdos ministrados nas salas de aulas.

Apesar disso, Garcia (2013) discorre que,

[...] em grande medida os *modi operandi* das salas de recursos, do ponto de vista do trabalho docente ali realizado, se mantêm como paralelo ao trabalho realizado na classe comum, o qual pouco incide sobre o processo de escolarização dos sujeitos da modalidade educação especial. (p.109)

Na maioria das vezes as salas de AEE são colocadas como um suporte ára esse aluno quando não estão na sala de aula, muitas vezes são colocadas pessoas sem preparação adequada para trabalhar com esses alunos e por isso a sala de AEE seja vista como uma sala de recreação para esses alunos, ficando totalmente isolada da sala de aula e dos conteúdos nela vistos.

Em 2011, acontece a revogação do decreto 6.571 de 2088 e é aprovado o Decreto 7.611 de 2011, que dispõe sobre a educação especial e o AEE,

"[...] pelos sistemas públicos de ensino ou por instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, com atuação exclusiva na educação especial, conveniadas com o Poder Executivo competente" (Art. 4º e Art. 5º).

Todas as escolas, sejam públicas ou privadas, deveriam possuir a sala de AEE, e essas salas estão presentes em um número muito baixo de escolas, sendo na maioria das vezes conduzida de forma errada por todos.

Desta forma, podemos destacar que esta configuração para a educação especial, numa concepção inclusiva, não é seguida de forma unificada em todos os estados brasileiros, e sobre esse contexto, Kassir e Meletti (2012), nos diz:

[...] como qualquer política pública, a política educacional não é efetivada sob uma relação unidirecional, em que leis são assimiladas 'automaticamente' e homogeneamente por todo país. [...] Nas diferentes localidades, as propostas sofrem interpretações, são lidas e entendidas diferentemente, de acordo com inúmeras variáveis históricas, econômicas e sociais. (p. 54)

As leis e políticas públicas direcionadas a educação inclusiva no Brasil, não está de forma homogênea em todos os seus estados, o que dificulta muito para uma unificação de soluções para tantos problemas que ainda existem, além de causar uma demora em implantar todos os recursos necessário para a melhoria da inclusão nas escolas, principalmente nas da rede pública de ensino.

3.2 Entidades assistencialistas da educação de cegos no Brasil

O Brasil foi um país onde se teve um olhar bem diferenciado para a inclusão, um exemplo disso, são as entidades assistencialistas que desde o período imperial foram instaladas no Brasil, podemos ver isso mais especificamente, em 1854, o instituto dos meninos cegos, logo após o instituto imperial dos surdos – mudos, e mais adiante a deficiência mental que ganha uma atenção e um destaque nas políticas públicas. Isso nos mostra, que o assistencialismo e as entidades filantrópicas contribuíram muito para os avanços da inclusão no nosso país.

IBC – O instituto Benjamin Constant foi criado pelo imperador D. Pedro II através de um decreto imperial n. 1.428, de setembro de 1854, e inaugurado solenemente, no dia 17 de setembro do mesmo ano, com o nome de Imperial Instituto dos meninos cegos, esse foi o primeiro passo concreto do Brasil para garantir o direito à cidadania aos cegos. O decreto nos mostra que foi criado tendo por fim de ministrar a educação primária, moral e religiosa, além de ensinamentos complementares como a música e a educação para o trabalho. Em seu capítulo 1, art. 1º, diz:

Art. 1º O Imperial Instituto de meninos cegos tem por fim ministrar-lhes:
 A instrução primária;
 A educação moral e religiosa;
 O ensino de música, o de alguns ramos de instrução secundária, e o de
 officios fabris.
 (Leis do Império do Brasil - 1854, Página 295 Vol. 1 pt I (Publicação Original))

O texto original do decreto mostra que esse atendimento não seria para todos da sociedade e poucas de suas vagas seriam destinadas a pessoas sem condições de efetuar pagamento por essa educação, além de ser bem específico no texto a faixa etária dos meninos que poderiam se candidatar as vagas, como mostra o último capítulo do decreto:

CAPÍTULO ÚLTIMO

Disposições Geraes

Art. 37. O aluno que concluir o Curso de 8 annos, e não se achar sufficientemente habilitado, poderá requerer que lhe seja prorogado aquelle prazo por mais 2 annos.

Art. 38. Os alumnos pobres, quando completarem seus estudos, terão o destino, que o Governo julgar conveniente, se não forem empregados como repetidores na conformidade dos Arts. 40 e 41.

Art. 39. O mesmo se praticará com os que chegarem á idade de 22 annos, ainda que não tenham terminado o Curso dos estudos, salvo se obtiverem licença do Ministro e Secretario d'Estado dos Negocios do Imperio para continuarem no Instituto por mais algum tempo.

Art. 40. O que durante o Curso se houver distinguido será preferido para o cargo de Repetidor, e depois de 2 annos de exercicio neste emprego para o de Professor do Instituto.

Art. 41. Ainda quando esteja completo o número de Repetidores, o Governo poderá mandar addir á essa classe, com o respectivo vencimento, os alumnos que por seu procedimento, talento, e estudo se reconhecer que são aproveitaveis para o magisterio.

Art. 42. Depois de aberto o Instituto o Governo expedirá instrucções especiaes para seu regimen interno e economico, fiscalisação da respectiva despeza, e tudo quanto for concernente á disciplina das aulas, á fôrma dos exames, e a marcha do Estabelecimento.

Art. 43. Os vencimentos do Director, Professores e mais empregados constarão de huma tabella approvada por Decreto, e huma vez fixados definitivamente, só poderão ser alterados por Lei. (Leis do Império do Brasil - 1854, Página 295 Vol. 1 pt I (Publicação Original) (BRASIL, 1854)

O referido instituto, aos poucos, foi derrubando preconceitos e fez muitos verem que educar e profissionalizar pessoas portadoras de deficiência visual não era algo longe da realidade. O atendimento do instituto era muito reduzido, enquanto o número de pessoas cegas que procuravam seus serviços era muito grande, assim começou a ser construído outro prédio, com estrutura maior, onde está situado até os dias atuais, e em 1890, após o termino da primeira etapa da obra, recebeu o nome de Instituto Benjamin Constant (IBC), uma homenagem feita ao seu terceiro diretor.

Para que a segunda etapa do projeto de construção do prédio novo fosse concluída, em 1937, os serviços foram paralisados e só reaberto em setembro de 1945, com isso, foi instalado o curso ginásial, proporcionando assim, a oportunidade de muito mais pessoas ingressar nas escolas secundaria, percorrendo até a universidade.

O instituto atualmente é uma grande referência na educação, redirecionamento e em redimensionar, pessoas com deficiência visual no Brasil, atualmente capacita profissionais na área do deficiente visual, disponibiliza de assessoria para escolas e instituições, reabilita, produz material impresso em Braille e de apoio ao cego, realiza serviços oftalmológicos à população e

publica materiais científicos que contribuam com a deficiência visual.

Fundação Dorina Nowil, Organização de caráter filantrópico, sem fins lucrativos, é dedicada a inclusão de pessoas com deficiência visual. A fundação está no Brasil a mais de sete décadas, oferecendo de forma gratuita serviços especializados para pessoas com deficiência e suas famílias, nas mais diversas áreas, como na reabilitação, educação, apoio clínico e empregabilidade, além de produzir livros digitais, em áudio e mídias digitais acessíveis.

Fundada em 1946, recebeu o nome de fundação para o livro do cego no Brasil, tinha como objetivo a produção de livros e materiais em Braille, e suas atividades eram voltadas à educação e inclusão de deficientes visuais, sua primeira presidente foi Adelaide Reis Magalhães. Nesse mesmo ano Dorina vai aos Estados Unidos para se especializar em reabilitação para pessoas com deficiência visual.

Em 1949 a fundação incentiva uma campanha de prevenção a cegueira, em conjunto com a clínica de oftalmologia da escola Paulista de Medicina, enquanto isso, Dorina conseguiu nos Estados Unidos a doação de uma impressora braile. De volta ao Brasil, em 1951, Dorina Gouvêa Nowill, assume a presidência da fundação, permanecendo por mais de 60 anos. Sendo que a lei que instituiu as classes Braille foi criada em 1953, e a fundação começou a gravar seus livros em áudios, utilizando fitas k7, no ano de 1972, permanecendo nesse formato até o ano 2000, quando começou a ser utilizado o CD.

Em 1974, o Brasil recebeu a assembleia Geral do Conselho mundial para o bem-estar dos cegos, e em, 1979, Dorina é nomeada presidente do mesmo, a fundação só recebe o nome de Dorina Nowill, em 1991, a partir daí muitas inovações foram chegando, como a profissionalização para cegos, os livros digitais entre outros.

3.3 Propostas de integração

Declaração de Salamanca – Um dos documentos mais importantes para o processo de inclusão social, foi instituída em 1994, com os pontos levantados durante a conferência mundial sobre a educação para todos, a ideia central era que as crianças com necessidades educacionais especiais fossem incluídas nas escolas regulares, uma criança não deveria ser separada de outra pelo fato de apresentar algum tipo de deficiência, seja ela qual for, desta forma a declaração de Salamanca vem para celebrar a diversidade nas instituições de ensino regular.

Instituições que incluam todas as pessoas aceitem as diferenças, apoiem a aprendizagem e respondam às necessidades individuais. Como tal, constituem uma importante contribuição ao programa que visa a Educação para todos e a criação de escolas com maior eficácia educativa. (p.3)

A declaração também trouxe mudança na terminologia inclusiva, o termo “criança especial” não mais utilizado, mas substituído por crianças portadoras de Necessidades educativas especiais, cujo novo termo abrange o sentido de englobar todas e quaisquer necessidades consideradas “diferentes” que requerem alguma abordagem específica por parte das instituições.

Sendo assim, o governo teria um papel significativo para colocar em prática todos os pontos da declaração, o governo tem que ter por obrigação a preocupação de se investir nessas escolas para que elas consigam desempenhar o seu papel nesse processo, a escola de ter apoio financeiro e material para que possa investir em projetos, estrutura e principalmente em treinamentos para seus professores e funcionários, pois o importante não é só o governo oferecer vagas para todos na escola regular, e sim que eles tenham a educação igualitária e não se torne só mais um número em documentos.

A escola exerce um papel muito difícil, mas importante, ao desenvolver seu papel de incluir a todos precisa de um conjunto de ações de todos que fazem essa escola, desde o governo ao professor, que deve ser incentivado a buscar novos conhecimentos e novas formas de receber esse aluno.

A constituição federal de 1988, em seu artigo 5º discorre que todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no país a inviolabilidade do direito à vida, a liberdade, a igualdade, a segurança e a propriedade. (BRASIL, 2013)

Desta forma, a tentativa de inclusão no Brasil, existe antes da Declaração de Salamanca, pois seu texto constitucional garantia essa inclusão, tornando-se mais enfatizada, quando criado em 1990, o “estatuto da criança e do adolescente” (ECA), que enfatiza esses pontos e abrange em parte da declaração de Salamanca, como no seu artigo 11, § 1º que diz que a criança e ao adolescente portadores de deficiência receberão atendimento especializado (BRASIL, 2015, p. 12). Além de já assegurar a criança e aos adolescentes portadores de deficiência seu acesso à escola regular.

Art. 54. É dever do Estado assegurar à criança e ao adolescente: I - ensino fundamental, obrigatório e gratuito, inclusive para os que a ele não tiveram acesso na idade própria; II - progressiva extensão da obrigatoriedade e gratuidade ao ensino médio; III - atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino; IV -

atendimento em creche e pré-escola às crianças de zero a seis anos de idade; V - acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um; VI - oferta de ensino noturno regular, adequado às condições do adolescente trabalhador; VII - atendimento no ensino fundamental, através de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde. (BRASIL, 2012, p. 33)

Vemos assim que o Brasil é um dos países pioneiro em pensar sobre a inclusão, e que procura ações sociais, políticas e educacionais que respeitam a diversidade nas escolas regulares, mesmo com tantas iniciativas, leis e decretos, ainda existem muitos paradigmas a serem quebrados no país, que a séculos foram construídos em relação a pessoas com uma deficiência.

Antes de se pensar na constituição a UNESCO, traz a declaração dos direitos humanos em 1948, mantendo-se até os dias atuais. No seu artigo 7º, nos mostra que:

Todos são iguais perante a lei e tem direito, sem qualquer distinção, a igual proteção da lei. Todos têm direito a igual proteção contra qualquer discriminação que viole a presente declaração e contra qualquer incitamento a tal discriminação. (p. 3)

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), de 2011, existem cerca de 1 bilhão de pessoas que são portadoras de algum tipo de deficiência, e essas pessoas possuem direitos garantidos que devem ser cumpridos e exigidos por elas, essas pessoas possuem o direito a dignidade e a todos os direitos fundamentais que todos os cidadãos possuem, além disso precisam de tratamento médico, psicológico e funcional que venham melhorar na sua capacidade e habilidade, permitindo assim, uma reintegração melhor, desta forma, todos possuem direito a uma vida digna , decente , produtiva e igualitária.

O modelo de educação inclusiva deve-se basear em todas as leis, declarações e direitos humanos, e para isso deve-se exigir do governo e da sociedade no geral, mudanças no âmbito social, cultural, político e pedagógico, só assim haverá a quebra desse paradigma e os alunos portadores de algum tipo de deficiência poderão ter uma educação verdadeira, de qualidade e igualitária, sem preconceitos ou ações discriminatórias, respeitando o tempo de aprendizagem de cada um e lhes oferecendo recursos para que atinjam o nível de preparação almejada.

3.4 Conceito de deficiência: discutindo o tema

A organização Mundial de Saúde (OMS), criou uma linguagem comum para classificar e definir as deficiências, usando uma unificação desses termos para a pesquisa e a prática, essa classificação recebeu o nome de CIDID (Classificação Internacional de deficiências, incapacidades e desvantagens), desta forma, para a OMS, classifica-se como deficiência qualquer perda ou anormalidade da estrutura ou função psicológica, filosófica ou anatômica. É a exteriorização de um estado patológico e, em princípio, reflete distúrbios a nível do órgão. A CIDID tinha como foco o indivíduo e o mesmo deveria se adaptar ao meio que vive para se ter uma vida melhor.

Segundo texto da OMS sobre a CIDID (1989):

A incapacidade diz respeito a qualquer restrição ou falta de habilidade (resultante da deficiência) para realizar uma atividade de forma considerada “normal” para um ser humano. Refere-se a objetivação de uma deficiência e reflete distúrbios na pessoa.

Serviu de contribuição para base dos decretos 3.298/1999, que trata da política nacional para a integração da pessoa portadora de deficiência, e define deficiência, deficiência permanente e incapacidade, além de, classificar e definir deficiência física, auditiva, visual, mental e múltipla. Para o decreto 5.296/2004, que trata da prioridade de atendimento as pessoas portadoras de deficiência e promoção da acessibilidade, onde altera o decreto anterior, incluindo os hostilizados, nanismo, autismo (lei 10690/2003) e redefine os parâmetros para as deficiências auditivas e visuais. (OMS, 1989).

Por não ter alcançado os objetivos esperados a OMS, publicou em 2001, a Classificação Internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde (CIF), excluindo a CIDID. Com novo paradigma, pois se trata de um modelo biopsicossocial, dinâmico e interativo, que, qualifica as alterações nas funções ou estruturas corporais, qualifica a intensidade das barreiras e facilitadores e a intensidade das dificuldades para fazer ou participar de alguma atividade, além de indicar os aspectos negativos que existem na interação do indivíduo com o ambiente e a sociedade, e os aspectos positivos dessa interação. (OMS, CIF, 2001).

Desta forma podemos listar as principais diferenças entre a CIDID(1980) e a CIF(2001), dentre as quais, destacamos a que CIDID apresentava um modelo de minorias era unidimensional voltado ao modelo biomédico, era linear e baseado em conceitos ocidentais, atendendo só o público adulto, esse deveria se ajustar ao ambiente, pois iria receber cuidados que seria enfatizado as desvantagens dessa pessoa portadora de algum tipo de deficiência,

enquanto a CIF era universal, multidimensional, voltado ao modelo biopsicossocial, dinâmico e interativo, baseados em conceitos universais e atendendo a todas as faixas etárias. Entendia que o ambiente e a sociedade deveriam se adaptar para receber e cuidar das pessoas portadoras de alguma deficiência da forma mais inclusiva possível, assim, o foco das políticas deveria estar voltado a saúde e o seu foco maior seria a participação dessas pessoas na sociedade.

Mas, o que é deficiência? Deficiência é um substantivo atribuído a toda a perda ou anormalidade de uma estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica. "A deficiência é parte da condição humana", diz a OMS (2011). "Quase cada um de nós vai ser permanente ou temporariamente deficiente, em algum momento da vida. Precisamos fazer mais para quebrar as barreiras que segregam as pessoas com deficiência, em muitos casos, forçando-os à margem da sociedade."

O Decreto 3298/89, que regulamentou a Lei 7853/89, em seu art. 3º define deficiência como,

“Toda perda ou anormalidade de uma estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica que gere incapacidade para o desempenho de atividade, dentro do padrão considerado normal para o ser humano “. (Brasil, 1999)

Para muitos, a deficiência é sinônimo de incapacidade, invalidez, isolamento e fracasso quando na verdade, a pessoa portadora de alguma deficiência realiza certas atividades, da mesma forma que qualquer pessoa. O seu corpo é rotulado de deficiente porque existe um padrão de “normalidade” introduzido pela sociedade, considerar essa pessoa longe da “normalidade” imposta, não significa que essa pessoa não necessite de atenção e cuidados especiais, tanto médicos, sociais e de reabilitação, o que lhe irá proporcionar uma vida mais confortável, um bem-estar que irá impulsionar sua vida.

Na visão de Diniz (2007) para a UPIAS a lesão seria um dado corporal isento de valor, ao passo que a deficiência seria o resultado da interação de um corpo com a lesão em uma sociedade discriminatória. Não se pode olhar para a deficiência como algo limitante das funções naturais da pessoa, e sim como algo que levou o meio e as pessoas ao redor a se adaptar a essa realidade, desta forma, a pessoa portadora de deficiência poderá viver com a independência de qualquer outra. Deve-se quebrar tabus na sociedade, da pessoa portadora de deficiência como a coitadinha, e criar um olhar e um sentimento inclusivo, independente da deficiência que se encontre.

Desta forma a UPIAS traz como objetivos:

Diferenciar natureza de sociedade pelo argumento de que a opressão não era resultado da lesão, mas de ordenamentos sociais excludentes. [...] O alvo da

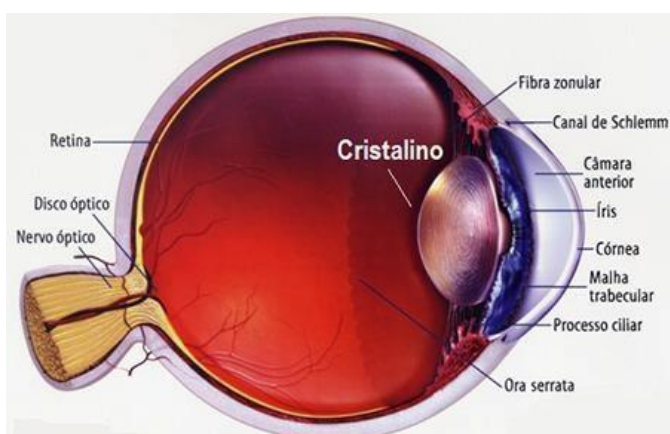
UPIAS era aproximar os deficientes de outras minorias sociais, grupos nos quais a tensão entre os conceitos de natureza e sociedade era também intensa. (p.18)

Esses objetivos mostra uma nova forma de pensar a deficiência, as causas dessa deficiência e dessa limitação não devem ser vistas como empecilho e sim como impulso para buscar que o meio atenda as essas necessidades da melhor maneira. Segundo dados do IBGE de 2010, no Brasil, existem cerca de 6,5 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência visual, destas, 528.624 pessoas são cegas e 6.056.654 pessoas possuem baixa visão ou visão subnormal, outros 29 milhões de pessoas declararam possuir alguma dificuldade permanente de enxergar, mesmo que usando óculos ou lentes.

A deficiência visual vai desde a cegueira até a baixa visão e o que determina essa classificação é o grau de visão que a pessoa contempla. A cegueira é causada por uma alteração total ou muito grave de uma ou mais partes do olho, essa cegueira pode ser congênita, que ocorre desde o nascimento, ou a cegueira adquirida, que ocorre no decorrer da vida em consequência de algum acidente ou causas orgânicas.

De acordo com a OMS, as principais causas de cegueira no Brasil são: catarata, glaucoma, retinopatia diabética, cegueira infantil e degeneração macular. A catarata é uma lesão ocular que atinge e torna opaco, o cristalino, lente situada atrás da íris, pode ser congênita ou adquirida, e nos dois casos causam danos relevantes á visão.

Figura 1: Parte do olho onde acontece a catarata



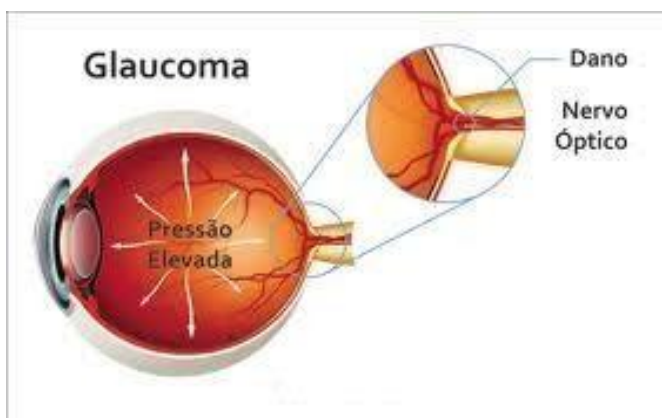
Fonte: <http://brascrs.com.br/publico/index.php>

A causa mais comum da catarata é o envelhecimento do cristalino pela a idade, chamada de catarata senil. Porém também pode estar associada a alterações metabólicas que ocorrem em certas doenças sistêmicas, oculares, tabagismo, alcoolismo, uso corticoides ou traumas

oculares. Seu tratamento é feito através de procedimento cirúrgico simples e é disponibilizado pelo SUS na rede pública de saúde.

O Glaucoma é uma doença do olho que atinge o nervo óptico e causa o desaparecimento das células que formam a retina, células essas, que possui como função principal, levar os estímulos nervosos ao cérebro, e na maioria das vezes é causado pelo aumento na pressão interna do olho.

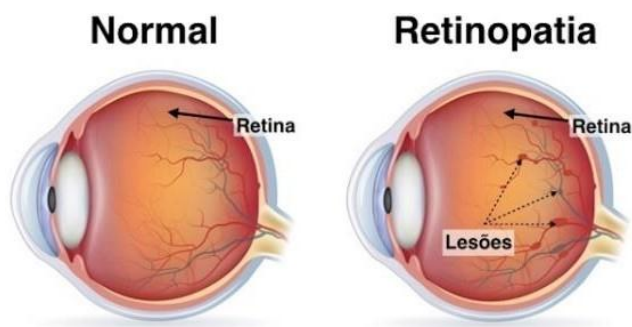
Figura 2: Parte do olho onde acontece o glaucoma



Fonte: <http://hob.med.br/glaucoma>

O tratamento é clínico a base de colírios oftálmicos, que em alguns casos tem que ser administrados pelo resto da vida. A retinopatia diabética é uma doença que afeta pequenos vasos da retina, região responsável pela formação das imagens enviadas ao cérebro, o seu aparecimento está relacionado principalmente ao tempo de duração da diabetes e ao descontrole da glicemia. O seu tratamento pode variar, desde aplicações de luz de laser ou anti-inflamatórios até a cirurgia, dependendo do avanço do comprometimento.

Figura 3: parte do olho onde acontece a retinopatia diabética

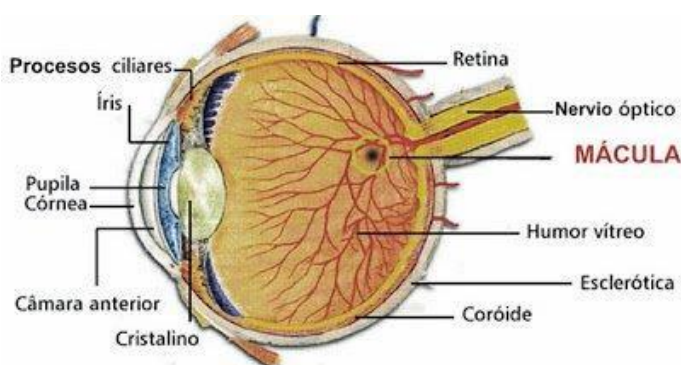


Fonte: <http://www.tuasaude.com/retinopatia-diabetico>

A cegueira infantil acontece quando doenças e problemas oculares acometem pessoas na infância e não são tratadas. As causas principais são determinadas pelas condições socioeconômicas e o acesso aos cuidados básicos de saúde e atendimento oftalmológico. Para os casos causados por URE, pode-se tratar com uso de óculos ou lentes e até com cirurgias refrativas, os causados por catarata podem ser tratados com cirurgias simples.

A degeneração macular está relacionada a idade, e é uma doença do fundo do olho, que acometem pessoas com mais de 60 anos, seu tratamento pode ser feito por administração de suplementação de vitaminas, terapia anti- VEGF, terapia fotodinâmica ou fotocoagulação com laser.

Figura 4: Parte do olho onde acontece a degeneração macular



Fonte: <http://www.mdsaude.com/2009/degeneracao-macular.html>

A baixa visão ou visão subnormal, possui vários fatores que podem causar dificuldades em enxergar perfeitamente, esses fatores podem ser desde a diminuição da capacidade de perceber raios luminosos até a diminuição do seu campo de visão. A pessoa com baixa visão apresenta grande oscilação na visão, que pode ser influenciada por seu estado emocional, ou

até mesmo pela posição que se encontra e as condições de iluminação do ambiente.

Quando se avalia a visão de um indivíduo deve-se levar em conta a acuidade visual, isto é, a distância de um ponto a outro em linha reta por meio do qual o objeto é visto. O campo visual também é importante, pois significa a amplitude e a abrangência do ângulo da visão, e por fim, a eficiência da visão, que é a medida do potencial da visão levando em consideração a estimulação das funções visuais.

Sendo assim, quando falamos em deficiência visual, estamos falando tanto de pessoas cegas como as de baixa visão, pensar em deficiência visual como sendo um sinônimo para tartar uma pessoa cega, é muito comum, porém não é verdade, a cegueira e a baixa visão não são definidas da mesma forma de deficiência visual, cada uma possui suas próprias definições.

Segundo decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999, que veio para regulamentar a lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, em seu artigo 3º, parágrafo 1, deficiência é toda perda ou anormalidade de uma estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica que gere incapacidade para o desempenho de atividade, dentro do padrão considerado normal para o ser humano. – (BRASIL, 1999, s/p. – Estatuto da Pessoa com Deficiência).

Para a Convenção Internacional dos direitos da pessoa com deficiência, “as pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, com interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdades de condições com demais pessoas.” – (ONU 2006)

Ao longo dos anos, nota-se que a deficiência foi vista de muitas formas diferentes, desde a sua forma excludente até chegar ao modelo de inclusão na sociedade que vivemos atualmente. Assim Podemos entender que a deficiência visual pode ser a perda total ou parcial da visão, e essa perda pode ser congênita ou adquirida após algum trauma ou fatores genéticos, desta forma, Podemos dividir a deficiência visual em, cegueira, perda total da visão, ou visão subnormal ou baixa visão, quando o indivíduo perde parcialmente a capacidade de enxergar.

Apesar de se falar em inclusão escolar a tanto tempo e se ter leis que garante essa inclusão, sabemos que ainda há um longo caminho a ser percorrido, e realmente chegarmos a essa inclusão, pois na grande maioria as escolas estão excluindo esses alunos na forma de se aplicar atividades, na relação entre o aluno e o professor, na relação com os colegas e como o processo de Ensino e aprendizagem no geral.

Embora a inclusão seja um tema da ‘moda’, tão discutido e abordado, a inclusão, é muito teórico, pôr a maioria das leis e decretos, textos e debates, não garante a inclusão como deveria.

Grande parte das escolas não se encontram preparadas para receber e incluir alunos portadores de deficiência, por ausência de material humano, estrutura e, acima de tudo, na maioria das escolas, não tem recursos para se trabalhar efetivamente a inclusão.

O termo inclusão vai além do que se coloca em prática, envolve as diferenças que temos no mundo e segundo, Amiralian (2009), a inclusão:

Não se define como possibilitar às pessoas com deficiência, aos negros, aos homossexuais, aos judeus, ou seja, a todas as minorias, a convivência junto àquelas consideradas “normais”. A inclusão é uma organização social em que todos são considerados iguais. É importante salientarmos em que sentido estamos falando de igualdade, pois na realidade somos todos diferentes, embora alguns tenham uma diferença mais significativa que outros. Independentemente das diferenças existentes, todos devem ser considerados cidadãos com os mesmos direitos e os mesmos deveres. (p.22)

Na verdade, a escola está preocupada em manter esse aluno na sala de aula, mesmo que de forma errada e não adaptada a receber e fornecer uma educação igualitária e inclusiva a esse aluno. Sabemos que durante muitos anos o aluno cego era resultado de vários períodos de exclusão, tanto na vida escolar como na social, essas pessoas eram esquecidas pela sociedade e levadas a estudar em escolas ou instituições destinadas exclusivamente para elas, desta forma, esses alunos eram obrigados a se contentar com o mínimo de conhecimento e quase sempre sem nenhuma interação com o outro ou com o mundo.

Atualmente, no Brasil após, principalmente, a lei nº 9393/96, começou a se olhar de outra forma, com preocupação para a educação de pessoas com necessidades de uma educação especial e inclusiva. Desta forma as escolas de ensino regular, tem como dever receber o aluno cego e oferecer uma inclusão verdadeira a esse aluno e para que isso ocorra de forma eficaz deve-se ter uma estrutura física adequada e acima de tudo que a equipe pedagógica esteja preparada em todos os sentidos a oferecer uma inclusão a esse aluno. Rodrigues (2006), nos diz que:

[...] o conceito de inclusão no âmbito específico da educação implica inicialmente rejeitar a exclusão (presencial ou acadêmica) de qualquer aluno da comunidade escolar. Para isso, a escola que pretende seguir uma política de educação inclusiva deve desenvolver práticas que valorizem a participação de cada aluno. (p. 302).

A inclusão se distancia de ser o movimento de integração do aluno em uma escola, não adianta colocar o aluno cego em uma escola regular e misturá-lo em uma sala de alunos videntes e tenha um professor que sem formação alguma de como receber esse aluno cego, finja que ele

não existe na sala e ministre sua aula como de costume.

A inclusão é um conceito muito complexo, já que ele engloba desde a dimensão ideológica, social, política, cultural e econômica, sendo assim a inclusão se inicia tomando como base a vida cotidiana do aluno, e indo até a sua sala de aula, onde esses alunos que necessitam de uma educação especial possui o mesmo direito de aprender, ter acesso a todos os conhecimentos e a cultura e ter seu desenvolvimento assegurado, como qualquer outro aluno.

A inclusão vai além do que temos em papéis, a escola para ser inclusiva, precisa do esforço de todos que fazem parte das comunidades escolares, desde as formações para os professores, para gestores e funcionários, até a estrutura adequada para receber o aluno seja com qual deficiência for.

A inclusão nas escolas regulares devem promover a quebra do paradigma de escolas especiais para deficientes, e escolas “normais” para alunos “normais”, e essa realidade deve ser algo a ser resolvido, pois assim não teremos alunos inseridos na escola regular só por obrigação, sem se preocupar de como está sendo sua aprendizagem, a escola deve ter o papel de não separar, incluir esse aluno de forma conveniente a todos, sem excluir, ou diferenciar seus aluno.

3.5 Recursos que ajudam no processo de ensino e aprendizagem do aluno cego.

Sabemos que no Brasil, a educação para pessoas cegas é oferecida nas escolas de ensino regular, o que é garantido por lei, esses alunos são recebidos em salas de aulas convencionais e o professor fornece a esse aluno um apoio pedagógico através de alguns materiais didáticos adaptados e conta também com o auxílio das salas de recursos especiais, mesmo essa realidade não se fazer presente na grande maioria das escolas.

Atualmente, conta-se com muitos recursos que auxiliam no processo de ensino e aprendizagem do aluno cego, destes podemos destacar as regletes, punção, livros adaptados, Audiolivros, softwares de leitura de telas entre outros. Esses recursos são de extrema importância no processo de inclusão do aluno cego e são muito utilizados.

- Sistema Braille

O sistema Braille possui 64 símbolos, sendo resultado da combinação de pontos que estão distribuídos em 2 colunas e 3 linhas, essas combinações formam letras e números, e esses pontos em relevo permite a pessoa cega que efetue a leitura através do tato.

O sistema Braille foi criado pelo francês Louis Braille (1809-1852), em 1825. Em 1812,

enquanto brincava com seu pai, Louis sofreu um acidente e feriu um dos olhos, porém dias depois, devido uma forte infecção, o olho são foi afetado, o que ocasionou a perda total da visão. Foi na Instituição Real dos Jovens Cegos, na França, onde o sistema Braille foi concebido e aprimorado, demorando cerca de 25 anos para ser aceito definitivamente por todos, tendo o ano de 1854, como o ano de implantação do sistema.

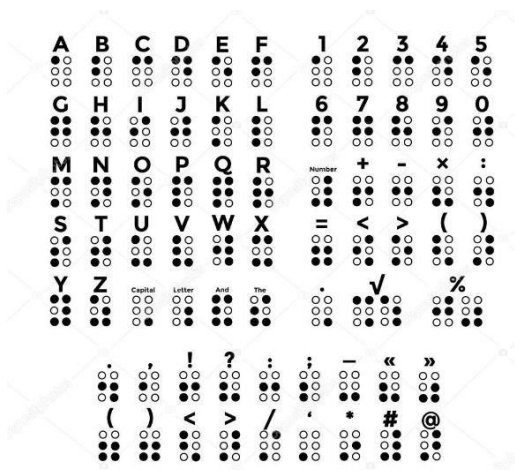
Nos dias atuais podemos constatar uma significativa diminuição no uso o sistema Braille, os alunos não são motivados a usar o sistema e muitas vezes perdem o interesse em aprender, sendo um dos motivos o fato do processo ser lento e cansativo e isso os levam a buscar as novas tecnologias assistivas.

Figura 5: Escrita Braille



Fonte: <http://www.vix.com/es/bfg/curiosidades>

Figura 6: Alfabeto, pontuação e numeração Braille



Fonte: <http://pt.depositphotos.com>

O ideal é que o conhecimento do sistema Braille também fosse algo compartilhado pelos os professores, pois facilitaria muito bastante o relacionamento com o aluno cego na realização de suas atividades. Para o uso do sistema Braille é indispensável o uso da reglete, punção e / ou máquina Braille.

- Reglete e punção

É um dos recursos importantes para o ensino do aluno cego, o dispositivo consiste em uma prancha e uma régua com duas linhas correspondentes a celas Braille, para escrever, o papel é introduzido entre a prancha e a régua e a punção é quem faz os pontos em relevo. A reglete possui quatro linhas com 27 pequenos retângulos vazados, que são chamados de celas, e nessas celas estão os 6 pontos do sistema Braille.

Figura 7: Reglete e punção

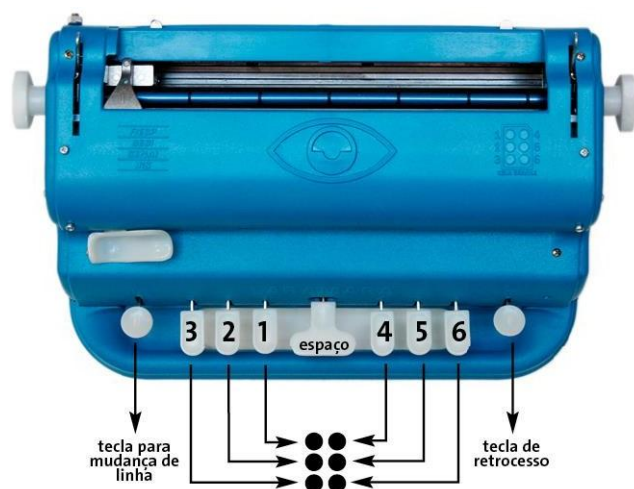


Fonte: <http://amandadaaee2010.blogspot.com.br>

-Máquina de escrever e impressora Braille

A máquina de escrever Braille permite a pessoa cega uma escrita com maior agilidade, já que ela possui combinações com vários pontos, e permite que para obter as letras se pressionem várias teclas ao mesmo tempo. A escrita acontece da esquerda para a direita e não há a necessidade de retirada do papel, suas teclas são distribuídas em 6 pontos da "cela" Braille, dispostos em 3 pontos de cada lado e com um intervalo, equivalente a tecla de espaço, também possui teclas de regulagens específicas, de retrocesso e mudança de linhas. A escrita utilizando a máquina é muito importante e pode ajudar muito a pessoa cega, principalmente na escrita de textos maiores, e pode ser utilizada como auxiliadora da escrita manual, quando a mesma estiver muito bem desenvolvida.

Figura 8: Máquina de escrever em Braille



Fonte: <http://shoppingdobraille.com.br>

As impressoras em Braille também são de grande ajuda no processo de escrita e leitura Braille, elas facilitam muito por fornecer a impressão de textos digitalizados ou pesquisados no computador, utilizando facilidades oferecidas por um editor de textos, terminada a digitação o texto em Braille é impresso, sendo esse texto impresso na posição correta de leitura.

Figura 9: Impressora em Braille



Fonte: <http://megamixcomercial.com.br>

- Tecnologias assistivas

Podemos pensar a tecnologia assistiva como um grupo de dispositivos ou até mesmo técnicas que buscam promover uma assistência a reabilitação e dessa forma buscar uma

melhoria na qualidade de vida da pessoa com deficiência, já que a mesma procura promover uma maior independência e conseguindo fazer com que a pessoa com deficiência venha a realizar tarefas que antes tinham muita dificuldade ou até mesmo nunca havia conseguido executar, e tudo isso através de meios tecnológicos.

Na ajuda as pessoas cegas podemos destacar algumas dessas tecnologias, como o **DOSVOX**, que é um software que auxilia o trabalho com o computador, facilitando para a pessoa cega o uso de recursos como, ter acesso a internet, leitura e edições de textos, entretenimento, entre outros. Também, se destaca o **VIRTUAL VISION**, software que permite ao usuário ouvir tudo que está sendo mostrado, um tipo de leitor de tela, que interagem com o sistema operacional do computador, e converte a voz, qualquer informação na forma de texto.

O **JAWS** é um software desenvolvido no Estados Unidos e é conhecido em todo o mundo como um leitor de tela completo e desenvolvido. Possui muitos recursos e ferramentas com tradução e várias línguas, assim como no português, porém no Brasil não temos uma forma de distribuição gratuita, já que o mesmo é o mais caro entre os leitores de tela.

Existem, outras ferramentas que possibilitam a produção de livros em formatos digitais, áudio e braille, além de existirem programas magnificadores de tela, conjugados com síntese de voz, bastante utilizados nos casos de baixa visão.

Figura 10: Teclado em Braille



Fonte: <http://entrelinhasca.com/2017>

3.6 Ensino de química inclusivo

A vida é feita de decisões e caminhos a seguir, muitas vezes somos obrigados a tomar

decisões e optar por ações ou atitudes que possam vir a não ser as certas, porém, sempre temos a capacidade de repensar, voltar atrás e tentar escolher o certo. Na docência, também nos deparamos com esses caminhos e decisões a serem tomadas o tempo todo, e o fato de se está em sala de aula, interagindo o tempo todo com pessoas, formando opiniões e de uma certa forma sendo espelho para nossos alunos, precisamos repensar a todo momento nossa prática em sala de aula, onde posso melhorar, e como faço para melhorar, temos que buscar sempre fazer o melhor.

Cada sala de aula é como um mundo em movimento constante e a todo o momento coisas acontecem nesse mundo, e muitas ao mesmo tempo, e de forma imprevista, isso nos mostra que é muito difícil, ou até mesmo quase impossível, tentar encontrar uma referência pronta e terminada de um modelo de prática educativa para seguir. O ato de lecionar é um feito inconstante, mutável, e é impossível prever o que vai acontecer de forma correta, e para superar isso o professor de estar preparado para alterar sua prática no decorrer de sua aula, sem afetar no objetivo final.

Segundo Zabala (1998, apud Elliot, 1993), distinguiu duas formas de o professor desenvolver sua prática:

- O professor que empreende uma pesquisa sobre um problema prático, mudando sobre esta base algum aspecto de sua prática docente. Neste caso o desenvolvimento da compreensão precede a decisão de mudar as estratégias docentes. (p.37)

Como dito antes, é muito difícil estabelecer uma forma única de prática educativa, desta forma o professor deve levar em consideração todas as formas de práticas possíveis e sendo totalmente flexíveis as situações que ocorrem no dia a dia da sala de aula, levando em consideração os fatores que se relacionam nas situações que acontecem no ato de ensinar, como por exemplo, as atividades, os materiais disponíveis, as relações em sala de aula, os aspectos culturais, entre outros. Sendo assim o professor deve se preparar muito bem e manter uma forma organizada de se preparar para suas aulas e levar não se surpreender com as surpresas que venham a acontecer, para isso, uma boa forma de se organizar é usar as sequências didáticas.

Mas, o que seriam as sequências didáticas? Segundo Zabala (1998) as sequências didáticas, são:

Um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio de um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos. (p. 18).

As sequências didáticas funcionam como uma forma de articular diferentes atividades

dentro das unidades de ensino, levando em conta as características peculiares da sala de aula, os vínculos estabelecidos e nas relações do aluno com o professor e do aluno com seus colegas de sala, as dinâmicas feitas em grupo, a organização social da sala de aula, o tempo e o espaço disponível para ser utilizado e dessa forma possibilitar as ações adaptáveis que venham a ocorrer.

O professor deve organizar ou adaptar o conteúdo de forma lógica de acordo com a disciplina, mas também levando em consideração os recursos que lhe auxiliam, as intervenções que possam ocorrer e principalmente, entendendo o sentido da missão da avaliação, fazendo as adaptações necessárias para total integração de todos dentro da sala de aula.

No geral, nossa sociedade ver o ensino como tendo dois sentidos únicos, ou o aluno estuda para ingressar numa carreira acadêmica, universitária, ou o aluno estuda para ingressar no mercado de trabalho, e sendo assim, esquece-se de enfatizar a inclusão nesse ensino, perdem o sentido real do ensino, que é formar pessoas, potencializar suas características e capacidades motoras, afetivas, a relação interpessoal e principalmente, à inserção social. Desta forma, é muito importante levar em conta as características singular de cada aluno, suas limitações, suas bagagens de vida, suas motivações e seus ritmos de aprendizagem, ensinar é superar desafios e ao mesmo tempo igualar pessoas.

As teorias e práticas inclusivas é algo que está presente em vários debates e estudos, e ainda é algo conflitante na comunidade científica. Os profissionais da educação que lecionam pessoas com necessidades educacionais especiais, passaram a discutir a inclusão dessas pessoas com mais ênfase. Ainda que se tenham várias iniciativas do governo, muitas leis, e esforços, também sabemos que a inclusão escolar é algo que ainda está caminhando a passos lentos.

Embora diante de inúmeros decretos e leis que firmem os direitos e benefícios para que aconteça a inclusão, a exclusão social ainda está presente em muitos sistemas da educação.

3.7 Adaptações curriculares

As adaptações devem ser estratégias implantadas pelas escolas a fim de possibilitar não só o acesso, mas principalmente a permanência de forma positiva do aluno na escola. A inclusão é um desafio a ser enfrentado pelas escolas, e essa escola deve proporcionar ao aluno com ou sem deficiência que tenha sua educação garantida em sua totalidade e para isso acontecer é indispensável que a escola refine suas práticas e seu currículo.

Para que um currículo leve a escola a ser realmente inclusiva a sua preocupação deve ir além dos “porquês” e dos “para quem”, devem ter os currículos que visam o aluno como centro

de suas concepções. Desta forma o currículo deve se adequar ao melhor uso de estratégias didáticas, e para alcançar esses objetivos é fundamental que haja uma sintonia entre a elaboração do currículo e a escolha das estratégias de ensino.

Para Saviani (1994), a elaboração de um currículo que atenda a especificação a que se propõe está ligada as questões relativas a conversão do conhecimento em saber escolar e sua manifestação na elaboração deste currículo e na constituição das disciplinas escolares e respectivos programas. Assim, o currículo é algo dinâmico e pode ser modificado e adaptado, desde que passem por vários caminhos, desde os psicológicos, sociais e pedagógicos.

O professor não pode se deter a um currículo estático, a escola é formada de forma heterogênea, e esse currículo deve se adaptar a essas diferenças que o professor deve encontrar, o professor deve estar aberto a modificar seu currículo sempre que surgir imprevistos e esses imprevistos não podem comprometer a aprendizagem de seus alunos. O professor deve ter como propósito não a limitação, mas sempre o potencial de cada aluno (Morais, 2004; Machado, 1997).

Para que o ensino inclusivo seja alcançado é necessário que o professor seja aberto a fazer adaptações no currículo e essa adaptação curricular é uma forma discernida de atender os alunos portadores de alguma deficiência. De acordo com os PCN e as Diretrizes Nacionais para Educação Especial (Brasil, 2001), é uma estratégia a ser implementada pela escola para possibilitar o acesso, a permanência e o acompanhamento do currículo escolar pela pessoa com deficiência.

Desta forma o currículo se adapta às necessidades do aluno e torna-se flexível para incluir, excluir, modificar ou até mesmo substituir os objetivos e os conteúdos de acordo com a realidade ou necessidade encontrada, sendo assim, o ensino é focado nas necessidades dos alunos, o que permite a esse aluno uma inclusão. Logo, podemos eliminar qualquer ideia de currículo pronto, finalizado e homogêneo, porém, deve-se ter o cuidado de saber o que se pode ser eliminado desse currículo, para que não venha a prejudicar na aprendizagem desse aluno.

Portanto, os PCN dizem que a eliminação de conteúdos deve ser feita quando o aluno não tiver condições de aprender o que está proposta no programa de determinada disciplina, e que isso deve ser feito isoladamente quando houver necessidade. (Brasil, 1998). O currículo deve buscar se adaptar as necessidades do aluno, porém mantendo um grupo de conteúdos comuns e levando em consideração sua flexibilidade.

Então, o PCN, traz adaptações curriculares, como:

Possibilidades educacionais de atuar frente às dificuldades de aprendizagem

dos alunos. Pressupõem que se realize a adaptação do currículo regular, quando necessário, para torná-lo apropriado às peculiaridades dos alunos com necessidades especiais. Não um novo currículo, mas um currículo dinâmico, alterável, passível de ampliações para que atenda realmente a todos os educandos. (p. 33).

Não haverá educação inclusiva se não for colocada nas salas de aula métodos diferentes dos tradicionais utilizados por muitos. A aprendizagem dos alunos a quem se atribui necessidades educacionais especiais (NEE) depende, em muito, “da maneira de apreender as diferenças em classe e da vontade de tratar eficazmente essas diferenças”. (Meijer, 2003). O professor deve ser aberto a qualquer diversidade dentro da sala de aula, e ser sensível o bastante, para perceber o potencial de cada aluno.

3.8 A formação dos professores

Uma das funções do professor é o de ensinar, devem estar em uma busca contínua por novos conceitos, novos procedimentos que proporcione superar os desafios encontrados. Trabalhar com a inclusão, para alguém que nunca teve conhecimento do tema, não é algo fácil, para alguns se torna um desafio gigantesco na sua carreira profissional, que na maioria das vezes, já estão acostumados com seus métodos tradicionais de ensino, e ver como impossível buscar novas formas de superar o novo.

Ferreira e Guimarães (2003, p. 118) declaram que, para considerar uma proposta inclusiva, é preciso pensar como os professores devem ser efetivamente capacitados para transformar sua prática educativa. Essa qualificação exige do professor mudar seu comportamento em sala de aula e na inovação de suas práticas, além de um olhar mais humanizado para seu currículo, fazendo com os mesmos possam flexibilizar diversificadamente.

A formação dos professores é debatida no meio educacional e está sendo totalmente associada a um dos fatores principais para uma educação de qualidade, isso só faz aumentar a multiplicidade de responsabilidades desse processo que exige muita cautela e dedicação por parte de todos os envolvidos nesse processo, já que é através dessa formação que o professor torna-se mais capacitado para refletir e argumentar acerca do conhecimento pedagógico, e com isso, buscar estratégias de ensino que venham a amenizar as dificuldades encontradas e assim melhorar a qualidade no processo de ensino e aprendizagem.

A formação do professor se inicia com a sua graduação, e é a base para essa formação, mas, se faz necessário a esse professor a busca por novas formações e novos conhecimentos ao

longo de sua docência. Sendo assim, vemos que a formação vai muito além de cursos e palestras propostas, tem que se levarem em conta todos os outros fatores associados que possam interferir nessa formação, desde os fatores que facilitam para o professor, como os que venham a dificultar no seu processo docente.

Nessa perspectiva, Pimenta (2001), afirma que:

[...] ser professor também se faz com a experiência socialmente acumulada, as mudanças históricas da profissão, o exercício profissional em diferentes escolas, a não valorização social e financeira dos professores, as dificuldades de estar diante de turmas de crianças e jovens turbulentos, em escolas precárias. [...]. (p. 114)

A formação é indispensável a um professor, e faz com que o mesmo siga as mudanças e tendências educacionais e resolva com maior facilidade os “conflitos” pedagógicos que atravessam seu caminho da docência. Tem-se que abandonar o pensamento de formação como sendo um meio de atualizar os conhecimentos através de informações prontas e vagas, e na maioria das vezes muito longe da realidade da prática do professor. Pensando assim, Imbernón (2001) nos mostra que:

A formação terá como base uma reflexão dos sujeitos sobre sua prática docente, de modo a permitir que examinem suas teorias implícitas, seus esquemas de funcionamento, suas atitudes, etc., realizando um processo constante de auto - avaliação que oriente seu trabalho. A orientação para esse processo de reflexão exige uma proposta crítica da intervenção educativa, uma análise da prática do ponto de vista dos pressupostos ideológicos e comportamentais subjacentes. (p. 48-49)

Desta forma, é importante que o professor se utilize de uma reflexão de sua prática educativa, e de sua ação pedagógica, e que elas estejam interligadas e facilite na tomada de decisões e escolha do melhor caminho para seguir, sendo muito importante que o professor além de saber fazer tenha a sensibilidade de tomar decisões que venham a melhorar a aplicação de sua prática e a aprendizagem de seu aluno, o que nos leva ao pensamento onde Perrenoud (2002), diz que, “ensinar é, antes de tudo, agir na urgência, decidir na incerteza”.

Neste ponto de vista, Freire (2001), nos diz que:

A prática docente crítica, implicante de pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer.

Por isso é que na formação permanente dos professores, o movimento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. (p. 42 – 43).

O professor não deve ficar estacionado em seu conhecimento preliminar, buscar sempre novos conhecimentos, novas técnicas, novas teorias, pois a educação é algo dinâmico, e exige que o professor também venha a ter esse dinamismo, pois sabemos que não adquirimos todo o conhecimento necessário só na formação inicial e desta forma temos por obrigação buscar o melhor para repassar a nossos alunos.

Nesse sentido, podemos pensar o processo de formação do professor é construído partindo do conhecimento do sujeito, e de muitos outros fatores que os cercam, e esse professor deve desenvolver capacidades especiais e sensíveis para entender e pôr em prática a arte de aprender a aprender.

Para Garcia (1999, p. 47), a recente linha de investigação sobre a aprendizagem do professor ensinou-nos que os professores não são técnicos que executam instruções e propostas elaboradas por especialistas. O professor é peça fundamental no processo de ensino e aprendizagem, tendo que está atento a tomar decisões, e passar seus conhecimentos de forma prática e que fatores sociais não venham a atrapalhar nesse processo.

A precariedade da formação inicial dos professores é muito grande, isso por diversos fatores, como condições financeiras, desempenho no ENEM, formação cultural, entre outros, e isso faz com que a formação continuada adquira cada vez mais relevância para a educação.

Freire (2002, p. 68) nessa perspectiva, nos diz que, “ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo”.

Pelo fato de se ter uma formação dos professores que deixa muito a desejar, muitas vezes, por dificuldades de se pôr em prática suas concepções adquiridas na formação inicial, faz com que muitos professores busquem modelos prontos e teorias repetidas ao longo dos anos para a educação e isso faz com que aconteçam discrepâncias entre o que foi aprendido em sua formação inicial e o ato de se colocar em prática, sendo que, muitas vezes eles perdem o verdadeiro sentido da palavra “educar”.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Expomos os resultados das respostas coletadas nas entrevistas, ressaltando as falas e as observações. Nesse contexto, as respostas foram analisadas em dois blocos, sendo que o bloco I compreende as compreensões do professor pesquisado e o bloco II as concepções da aluna cega, conforme categorias descritas a seguir.

4.1 BLOCO I: COMPREENSÃO S DO PROFESSOR PESQUISADO

4.1.1 Formação |Inicial

Este item surgiu a partir da questão 1 da entrevista, referente a formação inicial, em que obtivemos a seguinte resposta do professor:

Conclui minha graduação na antiga Universidade Regional do Nordeste (URNE), no ano de 1989, realizei mestrado com conclusão no ano de 2001, em engenharia agrícola, leciono a aproximadamente 28 anos, e na instituição IFPB a 23 anos, durante minha formação inicial (graduação) não tive nenhuma disciplina ligada com a inclusão, já que nessa época não se falava em inclusão. (PQ, 2018)

Com relação a declaração feita pelo professor podemos notar que os cursos de licenciatura não se preocupavam em preparar futuros professores para receber alunos deficientes , até o final de 1990 as escolas e universidades não se afligiam em receber alunos deficientes em suas salas de aulas, só a partir da conferência mundial sobre a educação para todos (1990) e a Declaração de Salamanca (1994) que preconizou o atendimento aos alunos com necessidades educacionais específicas preferencialmente na rede regular de ensino. A partir daí que as universidades começaram a se organizar no que diz respeito a inclusão e o que se nota é que muitas ainda não estão preparadas para a inclusão. Consequentemente, temos escolas regulares com muitos professores atuando que não tiveram uma preparação nas universidades, para atuar com a inclusão, o não conhecimento dos professores, em relação ao processo de inclusão dos alunos com uma deficiência faz com que tal processo não aconteça efetivamente nas escolas regulares. Porém existem instituições que oferecem cursos de formação complementar a professores, como é o caso do IBC que oferece inúmeros cursos que auxiliam o professor a atender melhor o aluno no caso da inclusão de cegos.

No Brasil se nota que só se começou a se assumir um compromisso da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva por meio de legislação, políticas públicas e projetos, mais fortemente a partir dos anos 2000. Sendo assim, Oliveira (2009) nos diz:

Falar de uma educação inclusiva que pressupõe, entre outras coisas, a inserção de alunos com deficiência em classes comuns do ensino regular, é falar de uma pedagogia de suporte para que as diferenças não sejam meros pretextos para a não aprendizagem. Assim, formar professores competentes e qualificados pode ser o alicerce para que se garanta o desenvolvimento das potencialidades máximas de TODOS os alunos, entre eles, os com deficiência (p. 240).

A inclusão de alunos com deficiência nas salas de aula da rede regular de ensino exige do professor um conhecimento além do que já possuem, precisam discernir e acolher a todas as necessidades especiais e dificuldades de seus alunos. O professor é aquele que produz acontecimentos para que o aluno possa aprender melhor, sendo essa função primordial para que a verdadeira inclusão aconteça.

Podemos ver que a qualidade de que os professores eram formados notamos que diversos cursos de licenciatura em Química possuem apenas duas disciplinas direcionadas para a educação inclusiva, a educação especial e inclusiva e a língua brasileira de sinais – Libras, porém sabemos que a complexibilidade da educação inclusiva necessitava de muito mais disciplinas para realmente o professor está preparado para pôr em prática na sala de aula.

As universidades não tinham preocupação em formar professores preparados para atuar em escolas inclusivas, já que essa era uma realidade muito distante, pessoas com deficiências eram vistas como incapazes, coitadinhas e que não podiam estudar junto de pessoas “normais”.

Essas pessoas com deficiências, estavam excluídas de uma Sociedade, da qual faziam parte, mas não podiam ser livres nela, não podiam se expor, não podiam trabalhar, estudar, não podia participar dessa comunidade.

Essas pessoas eram enclausuradas não só em ambientes físicos, mas também em seu corpo, em sua mente, fazendo com que ela se sentisse incapazes, vazias e se retraíssem em seu “mundo”, em seu lugar.

Mesmo que na grade curricular estudada na graduação não contemplasse as disciplinas voltadas à inclusão, o professor deve buscar a formação continuada para aprofundamento dos conhecimentos nessa área, e nesse sentido a formação continuada é muito importante na vida docente, e nessa mesma lógica, Chimentão (2009) diz que a formação continuada de professores tem sido entendida como um processo permanente de aperfeiçoamento dos saberes necessários à atividade profissional, realizado após a formação inicial, com o objetivo de assegurar um ensino de melhor qualidade dos educandos.

De acordo com Baraúna e Santos (2010):

Uma parcela significativa dos professores que desenvolvem um trabalho dentro da proposta inclusiva não possui formação inicial adequada capaz de oferecer um aporte teórico e prático para a realização de seu trabalho[...] A reflexão deve estar constantemente presente para que a prática não se torne estática ou inapropriada para uma sociedade em constante transformação. (p.274- 275).

Atualmente, muitos professores seguem seu caminho docente sem se preocupar em reparar as faltas que foram deixadas na sua formação inicial, a maioria dos professores ainda seguem um modelo de educação sem pensar em imprevistos e estratégias, uma educação buscada em modelos de teorias prontas e pré-determinadas, e na sua grande maioria ver a inclusão como um impedimento para pôr em prática sua aula sem aberturas para mudanças.

Antes da década de 1990, marco para a educação inclusiva no Brasil, os cursos de licenciatura em Química, não ofereciam disciplinas que contemplasse a educação inclusiva, na grade curricular o aluno formado não mantinha nenhum contato com a inclusão, refletindo atualmente nas salas de aula que estão recebendo os alunos com deficiência e esses não tendo uma educação inclusiva de qualidade.

4.1.2 Formação Continuada

O presente item retrata sobre a formação continuada de professores na educação inclusiva. Vejamos o que foi relatado.

Participei de palestras e congressos na área de educação inclusiva. Proporcionados pelo IFPE e IFPB. Porém acredito que ainda foram poucas. (PQ,2018)

A formação continuada em muitos dos casos é o primeiro contato que o professor tem com a educação inclusiva, já que as universidades só foram ofertar disciplinas da inclusão após a década de 90. Como vimos, os cursos de graduação até bem pouco tempo atrás não possuíam disciplinas relacionadas a educação inclusiva, e mesmo agora, os que possuem essas disciplinas oferecem poucas destinadas a esse tema, sendo assim, a formação continuada se torna algo de grande importância para os professores. Para Libâneo (2004) a formação continuada é:

Uma maneira diferente de ver a capacitação profissional de professores. Ela visa ao desenvolvimento pessoal e profissional mediante práticas de envolvimento dos professores na organização da escola, na organização e articulação do currículo, nas atividades de assistência pedagógica – didática junto com a coordenação pedagógica, nas reuniões pedagógicas, nos conselhos de classe, etc. O professor deixa de estar apenas cumprindo rotina e executando tarefas, sem tempo de refletir e avaliar o que faz. (p. 78).

A formação continuada vem ajudar ao professor ser atuante no que diz respeito a rotina e ao currículo da escola, o professor se torna mais que um repassador de conhecimento e torna-se um formador de cidadãos atuantes e igual perante a sociedade. Nesse mesmo sentido, Evangelista (2008, p. 1-2) “encaminha sobre o pensamento da construção de um professor” e diz que, está em construção um profissional polivalente, com um espectro de atuação amplo, embora com formação restrita do ponto de vista teórico. O alargamento da formação e da ação docente sugere um processo de conversão que faz suceder ao Pedagogo Licenciado, docente que atuará na docência em sentido amplo, na gestão e na pesquisa. O professor deve ir além da sala de aula, ter uma postura de buscar aprimorar seus conhecimentos e pôr em prática a fim de promover a melhor aprendizagem a seus alunos.

4.1.3 Adaptação de Conteúdos

Este item surgiu da necessidade de investigar como o professor entrevistado adapta sua aula, desta forma também surgiu a necessidade de perguntar se ele acredita que todos os conteúdos ministrados em sua aula são bem compreendidos pelos alunos cegos, assim, o entrevistado nos disse:

Sim, de acordo com os materiais, que foram desenvolvidos pela equipe de Química para serem utilizados em sala de aula. Ex.: modelos atômicos, distribuição eletrônica, estrutura moleculares. (PQ, 2018)

Sabemos o quanto se faz necessário a adaptação para um melhor entendimento por parte dos alunos cegos, dos assuntos ministrados, por grande parte dos alunos não domina o Braille o que dificulta muito, neste sentido, Paula (2015) diz que uma das necessidades que deveria ser trabalhada nos cursos de formação inicial e continuada seria a de conhecer os propósitos da Educação Especial na perspectiva inclusiva. Para a referida autora, isso significa que o docente deve saber identificar e aceitar as diferenças que estão presentes na sala de aula, aproximando-os da realidade das escolas que realizam o atendimento educacional a esses alunos. Ainda de acordo com Paula (2015).

essa é uma das necessidades formativas para que professores de Química promovam a efetiva inclusão, pois os professores “têm dificuldades em compreender que o aluno possui algumas necessidades que são decorrentes da deficiência que ele apresenta, no entanto, estas necessidades não o impedem de aprender e realizar as atividades, desde que lhe seja proporcionado condições de atuação e acessibilidade (p. 159).

A falta de busca de conhecimentos novos por parte dos professores, torna mais difícil a compreensão do aluno e pode tornar cada vez mais distante a forma correta desse professor lidar com as necessidades que esse aluno requer e assim criar nesse professor o sentimento de que esse aluno não seja capaz de ter o mesmo desenvolvimento na aprendizagem que os demais. No mesmo contexto Santos e Paulino (2006) dizem que o sucesso do processo inclusivo do deficiente visual no ambiente escolar regular deve levar em consideração o papel do professor como mediador que, para promover a aprendizagem e potencialidades dos portadores de necessidade especiais, tem que estar preparado e assessorado na construção do saber.

Mais uma vez, a formação continuada do professor se torna indispensável quando pensamos em inclusão, ter uma segurança para acolher o aluno cego em sala e fazer com que esse aluno percorra de forma a atenuar suas potencialidades, e para isso é necessário o conhecimento de como conduzi-lo por parte do professor.

Dickman e Ferreira (2008) dizem que, as dificuldades encontradas por estudantes cegos ocorrem, geralmente, nos conteúdos que se apoiam fortemente na visualização de fenômenos ou situações. Essas dificuldades podem ser frequentemente contornadas pelo uso de protótipos, pois estes podem possibilitar o acesso a uma forma de percepção da imagem.

É muito importante que o professor faça adaptações em seus materiais para que possa atender às necessidades do aluno cego, e ele consiga entender de forma satisfatória suas aulas, essas adaptações devem estimular a utilização de outros sentidos desse aluno, como o tato por exemplo, facilitando muito a aprendizagem desse aluno

Nesse mesmo pensamento Rodrigues (2013) diz que “há necessidade de promover as adaptações curriculares, pois as diferenças, muitas vezes, necessitam de respostas educativas adequadas. A utilização de adaptações curriculares, proporcionará a individualização do processo ensino-aprendizagem”.

O currículo deve ser flexível e se adequar as necessidades encontradas nas salas, que essas por sua vez, não devem ser homogêneas, e o professor deve se adequar junto com o currículo e pôr em prática essa heterogeneidade.

4.1.4 Desafios Encontrados

Muitos professores encontram dificuldades em ministrar suas aulas a alunos cegos, surgiu a necessidade de saber quais seriam as encontradas pelo entrevistado.

No IFPB o processo de inclusão é um desafio mesmo com o projeto pedagógico aplicado, pois ainda há lacunas de aproximação destes alunos

com os professores a serem preenchidas, como exemplo o acompanhamento com os pais dos alunos cegos. ... Sim, pois temos dificuldades de interação. Dependendo do ledor para comunicarmos com os alunos, na verdade, a dificuldade está em ser passado o conteúdo da maneira que desejamos (PQ, 2018.)

Segundo, Vidal (2009) o profissional da área de educação, deve buscar alternativas para produzir o seu saber, o docente deve desenvolver a experiência educacional de ensinar e aprender através de práticas de ensino inclusivas.

Diniz (2012, p. 8) diz que, ser cego é apenas uma das muitas formas corporais de estar no mundo. Mas, como qualquer estilo de vida, um cego necessita de condições sociais favoráveis para levar adiante seu modo de viver a vida. Nesse sentido, sabemos que a importância de fomentar os alunos, idealizar, instruir através de intervenções educacionais que tornem as aulas interessantes e favoreçam a aprendizagem do aluno.

Segundo Crochick (2011, p. 569), não basta a escola pensar as contradições existentes fora dos muros escolares, deve também reconhecê-las dentro de si. Os professores são agentes fundamentais da educação, e não é indiferente saber o que pensam acerca da educação inclusiva.

Ser educador é um estímulo, e o professor é peça fundamental em qualquer período de inovação ou mudança, trabalhar com a educação inclusiva não é algo simples, é desafiador, principalmente para muitos professores que não tiveram uma formação para isso.

As salas de aula não são ambientes homogêneos, a cada momento surgem divergências, questionamentos e circunstâncias novas que devem ser contornadas e entendidas pelo professor, para isso se faz necessário que o professor busque formas de vencer esses desafios e não tentar tornar sua sala homogênea.

4.1.5 Recomendações Metodológicas de Inclusão

Neste item, perguntamos ao professor de Química quais seriam suas recomendações para professores para trabalhar com alunos cegos em sala de aula, desta forma o mesmo sinalizou que,

Buscar uma nova metodologia para superar as dificuldades decorrentes durante o ensino, tanto do docente como discente. Por não ter uma fórmula pronta para lecionar aos alunos, especificando os cegos. Com materiais e aulas práticas, e que tentem fazer com que o aluno interaja na sala, acho que irá facilitar o trabalho (PQ, 2018).

Através da resposta obtida podemos notar a preocupação em superar os desafios e buscar mudança nas práticas aplicadas nas aulas, porém, é notório que o professor também deve

se preocupar com a forma que esse aluno cego é recepcionado em sala de aula, pois, será em vão aulas mais dinâmicas direcionadas a esse aluno se o mesmo não estiver envolvido com a turma.

Em relação a essa preocupação, Silva (2009) discorre que incluir com a finalidade educacional exige atitude e colaboração dos colegas em relação aos alunos integrados. Assim, acreditando-se que todos tem responsabilidades no processo de inclusão e que cada esforço por parte de alunos e professores irão possibilitar o sucesso desse processo.

O professor precisa buscar novas formações que ajudam sua prática em sala de aula e dar suporte inclusivo, e sobre isso Prieto (2006) afirma,

(...) analisar os domínios de conhecimentos atuais dos alunos, as diferentes necessidades demandadas nos seus processos de aprendizagem, bem como (...) elaborar atividades, criar ou adaptar materiais, além de prever formas de avaliar os alunos para que as informações sirvam para retroalimentar seus planejamentos e aprimorar o atendimento aos alunos (p. 58).

Ensinar exige do professor métodos com novas estratégias buscadas de forma a melhorar sua didática na sala de aula, o ensino é algo dinâmico e o professor deve se adaptar a esse dinamismo e buscar inovações para sua sala de aula, assim através das formações continuadas ele pode adquirir muitos conhecimentos novos e conseguir essa inovação.

4.2 BLOCO II: COMPREENSÃO DE UMA ALUNA CEGA

4.2.1 O Domínio no Processo da Leitura e Escrita Braille

Este item surgiu da necessidade de saber se a aluna entrevistada possuía domínio da escrita e leitura Braille, e essa inquietação surgiu pelo fato da relevância desse conhecimento para a pessoa cega. Assim a aluna sinalizou que,

Pouquinho, quase nada (Flor, 2018).

O sistema Braille é importante para a inclusão de pessoas cegas nas salas da rede regular de ensino, o domínio do Braille torna o aluno com maior independência em sala de aula.

Sobre a importância da leitura, Larêdo (2005) fala que,

A leitura é uma condição básica para formar sujeitos capacitados de se inserir na sociedade e exercitar sua cidadania, participando crítica e ativamente da construção da história de seu povo, formulando seus próprios critérios para se questionar como sujeito no seu ato de pensar, sentir e atuar, ultrapassando a fronteira da cultura local a

partir da abertura a outras proporções culturais (p. 1).

A leitura abre horizontes para a pessoa cega tornar-se parte do meio que está inserido, a leitura vai formar uma pessoa mais crítica e conhecedora de seus direitos e deveres, assim tornando-a incluída na Sociedade. A leitura permite ao aluno cego ter suas próprias concepções sobre o que está sendo estudado, mesmo com a presença de um leitor ao seu lado, o modo com que é feita a entonação, a colocação das pontuações, o ritmo de leitura, entre outros, interfere nessa compreensão por parte do aluno. A pessoa cega consegue ler, assim como os videntes, enquanto esses videntes leem com os olhos, os cegos para ler, usam o sentido do tato, porém a compreensão é a mesma, basta que o cego possua o conhecimento do sistema Braille.

As pessoas com cegueira congênita conseguem aprender com maior facilidade o Braille, já que esse sistema é aprendido desde seus primeiros contatos com sua alfabetização, e é na fase inicial que a criança constrói seus primeiros vínculos com o mundo. Já para as pessoas que adquirem a cegueira no decorrer da vida, essa aprendizagem torna-se mais complexa, pois a mesma foi alfabetizada como vidente, porém é totalmente possível chegar ao domínio desse sistema.

Para Ochita e Rosa (1995, p.196), “pode-se concluir que os deficientes visuais podem atingir um desenvolvimento intelectual semelhante aos dos videntes. Na nossa concepção, os deficientes visuais só irão utilizar outros sentidos para ler e escrever no sistema braile, porém a compreensão é a mesma dos que utilizam o olho para ler”.

Um problema tem sido sinalizado por vários especialistas da educação inclusiva é que muitos deficientes visuais não são alfabetizados em Braille e isso dificulta muito para a aprendizagem e independências dessas pessoas. Apesar disso, é importante lembrar que o braile é muito importante tanto na alfabetização da criança cega, como na independência desse deficiente visual, já que eles irão se deparar com diversos acontecimentos no seu cotidiano irá se deparar com situações onde as descrições aparecem em Braille.

Os motivos para essa diminuição do uso do sistema braile entre os deficientes visuais, vão desde que o sistema não é algo simples e rápido de ser aprendido, para algumas pessoas torna o trabalho mais lento, e a facilidade de se adquirir e a diversidade de tecnologias assistivas, como programas de voz, que estão sendo preferidos pelos deficientes visuais.

4.2.2 A Inclusão Oferecida pela Instituição

Neste item, surgiu a necessidade em saber se a aluna entrevistada considera que a instituição onde estuda oferece uma inclusão satisfatória, e assim, a mesma, afirmou que,

Bem, aqui tem a inclusão mesmo, de adaptação de material e essas coisas, a inclusão aqui realmente acontece. Eu daria um 8,0 para a instituição, e para a minha inclusão na aula de Química seria um 5,0 (risos) (Flor, 2018).

O papel da instituição no processo de inclusão do aluno cego é muito importante, pois se o mesmo não for incluído verdadeiramente, fará com que a instituição apenas o coloque em uma sala de aula regular e não o inclua. Rodrigues (2004), Regiani (2013) e Mól (2013), mostram a importância da inclusão e fala que, pensar nas práticas pedagógicas e na inclusão dos alunos no contexto regular, perpassa pela necessidade do reconhecimento da diferença entre os discentes, da diversidade social e cultural que compõem o processo educativo e da constituição da identidade por meio das singularidades de cada sujeito. Incluir vai muito além de receber um aluno cego na escola, esse processo de inclusão pede a participação de todos da comunidade escolar. Assim, Rodrigues et al. (2011) expõe que,

Para efetivar a educação inclusiva nas escolas, além de políticas, deve haver uma reestruturação das escolas no auxílio à vida escolar dos alunos e oferecer meios essenciais para que os educadores possam se capacitar, atualizar e se adaptar às novas formas de trabalho, para que ofereçam um ensino com qualidade (p. 3).

Os professores são indispensáveis no processo inclusivo, para isso, suas práticas sejam adaptadas a inclusão, é importante buscar um currículo flexível e aberto a adaptações e modificações, quando necessário. Conseqüentemente, uma instituição de ensino precisa estar preparada para receber o aluno cego dando capacitação própria para seus professores, fazendo reformas em sua estrutura e adquirindo materiais conforme a necessidade de cada um (Mantoan, 2015). Isso é complexo, em instituições de ensino maiores, fica difícil, principalmente, o controle mais efetivo de como o professor está exercendo essa inclusão dentro de sua sala de aula, e desta forma, alunos podem sentir maiores dificuldades em certas disciplinas e assim, torna essa inclusão instável, o que pode dificultar bastante para esse aluno cego.

4.2.3 Se o Professor de Químicas Estava Preparado para Inclusão

De acordo com a resposta obtida no item anterior manifestou – se a necessidade de saber se a aluna entrevistada julgava que o professor de Química estava preparado para recebê-los em sala de aula, sendo assim, obtivemos a resposta que,

Não, porque ele não tem muita didática, nem faz adaptação de material.

Sabemos que a maioria dos professores ainda não estão adequadamente preparados para receber alunos deficientes, seja a deficiência visual ou qualquer outro tipo, nas escolas regulares de ensino. Esse problema é algo comum nas escolas, mas o professor deve ter o interesse de buscar estratégias que venham ajudar esse aluno a diminuir suas limitações e dificuldades de aprendizagem.

Quanto a isso, Silva (2006, p. 151) aponta que esse aluno: Deve ser estimulado a participar de todas as atividades do dia a dia escolar, sendo-lhes apresentadas alternativas que o tornem capaz de realizá-las com o mesmo nível de dificuldade conferido aos demais alunos. E cabe ao professor, seja da sala de aula regular ou da sala de apoio educacional, buscar estratégias de ensino para ajudar o aluno. Mas uma vez, o professor deve está sensível a essa dificuldade do aluno e buscar da melhor forma possível e através de várias formas de apoio facilitar o processo de aprendizagem do aluno cego incluído. Novas práticas de ensino vão tornar as aulas mais agradáveis a esse aluno, vai proporcionar vários benefícios para que eles adquiram a aprendizagem pretendida. Sobre isso, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008), nos diz que,

Para atuar na educação especial, o professor deve ter como base de sua formação, inicial e continuada, conhecimentos gerais para o exercício da docência e conhecimentos específicos da área. Essa formação possibilita a atuação no atendimento educacional especializado e deve aprofundar o caráter interativo e interdisciplinar da atuação nas salas comuns do ensino regular, nas salas de recursos, os centros de atendimento educacional especializado, nos núcleos de acessibilidade das instituições de educação superior, nas classes hospitalares e nos ambientes domiciliares, para a oferta dos serviços e recursos da educação especial. Esta formação deve contemplar conhecimentos de gestão de sistema educacional inclusivo, tendo em vista o desenvolvimento de projetos em parceria com outras áreas, visando à acessibilidade arquitetônica, os atendimentos de saúde, a promoção de ações de assistência social, trabalho e justiça (BRASIL, 2008, p.17 e 18).

Desta forma, os professores precisam buscar formações nessa área, mesmo que uma formação complementar, será de grande importância para que eles consigam se adequar a essa realidade e fazer as adaptações corretas em sua sala, não possibilitando que o aluno seja excluído mesmo estando frequentando a sala de aula regular. Buscar uma forma de interagir com outras disciplinas e outras pessoas que tenham um conhecimento maior na área também é uma alternativa interessante. O que não se pode é achar que aquela realidade é algo que pode ser levada a diante e não se importar ou se preocupar que o aluno atinja seu aprendizado.

4.3.4 Dificuldades de Compreender os Conteúdos de Química

Surgiu da necessidade de saber se a aluna possui dificuldades em compreender os conteúdos ministrados nas aulas de Química, e desta forma, a resposta obtida foi:

Sim, porque o professor não faz nenhuma adaptação, principalmente das imagens, e na forma que ele fala, sempre dizendo “olha aqui”, “estão vendo” (Flor, 2018).

Segundo o depoimento da aluna, verificamos que os professores devem encontrar formas de adequar materiais que possam superar os problemas e dificuldades encontradas salas de aula, e que essa não adequação em sala de aula, acarreta na não compreensão dos conteúdos ministrados, e que a forma com que vem sendo desenvolvida as atividades não atende às necessidades desse aluno, e para mudar isso, se faz necessário que o professor possua um conhecimento aprofundado sobre a deficiência e como agir diante dela.

Superar o que falta, é a chave para que o aluno consiga meios que possibilite sua compreensão em sala de aula, a forma com que a disciplina de Química, assim como outras disciplinas exatas, exige a visão do aluno, deve ser superada com meios que possibilite ao aluno a troca do sentido que o falta.

Buscar novas formas de ensinar, principalmente para professores com mais tempo de sala de aula, não é fácil, o professor deve estar sempre buscando novos meios de se tornar mais familiarizado com a inclusão. De acordo com a teoria de Carvalho e Gil-Perez (2011), o professor deve estar organizado para esquematizar e administrar atividades de ensino que acolham às especificidades educativas dos alunos com e sem deficiências, o que sugere dizer que sua prática necessita dar conta de acolher as múltiplas formas de interação entre os participantes das atividades e os fatos analisados. De acordo com Sá, Campos e Silva (2007), para uma aprendizagem satisfatória os alunos com deficiência visual necessitam de:

Um ambiente estimulador, de mediadores e condições favoráveis à exploração de seu referencial perceptivo particular. No mais, não são diferentes de seus colegas que enxergam no que diz respeito ao desejo de aprender, aos interesses, às curiosidades, às motivações, às necessidades gerais de cuidados, proteção, afeto, brincadeiras, limites, convívio e recreação dentre outros aspectos relacionados à formação da identidade e aos processos de desenvolvimento e aprendizagem. Devem ser tratados como qualquer educando no que se refere aos direitos, deveres, normas, regulamentos, combinados, disciplina e demais aspectos da vida escolar (p.14).

Para os alunos cegos o tato e a audição são indispensáveis em sala de aula para uma boa

compreensão dos conteúdos ministrados, é necessário que todos na sala de aula estejam atentos a isso, e consiga ajudar esse aluno a chegar a esse conhecimento da maneira mais satisfatória, assim a inclusão só acontece verdadeiramente se todos se unirem nesse mesmo propósito.

4.2.5 Recomendações da Aluna ao Professor de Química para Melhorar o Processo de Ensino e Aprendizagem dos Alunos Cegos

Pedia para o professor fazer adaptação de materiais, e que ele explicasse melhor, direcionado para mim também.

Através da resposta obtida, notamos que uma insatisfação da aula é a aula não ser direcionada em momento algum para ela, e isso é muito prejudicial a essa aluna, já que ela já havia sinalizado em outras respostas que não consegue atingir a aprendizagem desejada. Segundo Mantoan (2006) diante de lei e diretrizes que regem a educação inclusiva, o papel da escola:

Diante dessas novidades, a escola não pode continuar ignorando o que acontece ao seu redor. Não pode continuar anulando e marginalizando as diferenças – culturais, sociais, étnicas – nos processos pelos quais forma e instrui os alunos. Afinal de contas, aprender implica ser capaz de expressar, dos mais variados modos, o que sabemos; implica representar o mundo a partir de nossas origens, de nossos valores e sentimentos (p.15).

As escolas devem estar atentas as diferenças e o modo como elas veem sendo tratadas nas salas de aula, incluir só para atender essas leis, mas não efetivar verdadeiramente essa inclusão não é educação inclusiva, todos na instituição educacional devem se unir em busca dessa inclusão e a aprendizagem do aluno deve ser o foco principal dessa inclusão.

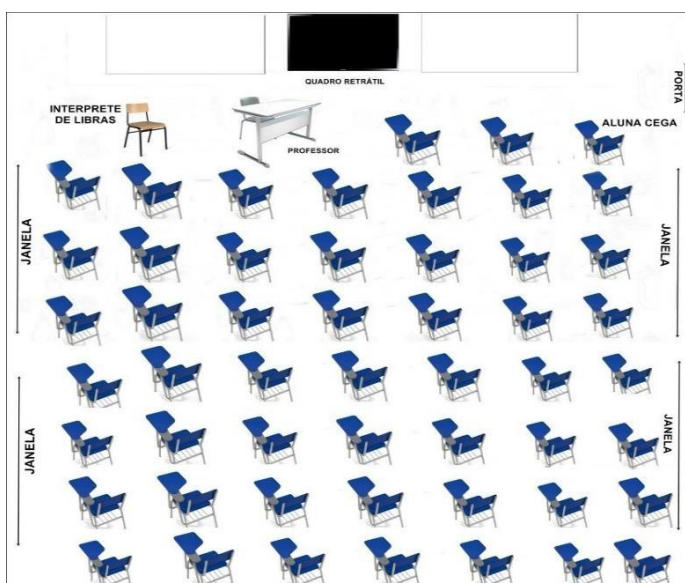
Tratar a inclusão como se deve e ter o imenso cuidado para não se propagar a exclusão de deficientes no ambiente escolar, tudo e todos devem repensar esse processo e, ser sensível para analisar sua postura diante desse processo, e buscar sempre os meios para melhorar sua prática e sua postura dentro da sala de aula.

OBSERVAÇÃO IN LOCO DAS AULAS DE QUÍMICA

Primeiro dia de observação

Nossa primeira observação aconteceu no dia 01/02/2018, nas duas primeiras aulas do dia, que tem início às 07:00 e termina às 08:40, chegamos a escola por volta das 06:50 e ficamos em frente a sala aguardando o professor e a ledora que acompanha a aluna, às 07:00 chegou a ledora e ficou fora da sala aguardando o professor, às 07:17 o professor chegou e entramos na sala junto com ele e a ledora, a aluna Flor, estava sentada na primeira carteira da primeira fila, bem próxima da porta, notamos que Flor fica totalmente isolada da turma, não mantendo nenhuma interação com os outros alunos. Segundo a ledora que a acompanha, a aluna senta todos os dias no mesmo lugar e nunca interage com ninguém na sala, nem com os professores. A sala possui 4 alunos surdos que são acompanhados por um intérprete, e se sentam no lado oposto a Flor.

Figura 11: Representação do lugar onde a aluna se senta na sala de aula



Fonte: Arquivo pessoal

A ledora se sentou ao lado de Flor, e me dirigi ao fim da sala, tentando uma melhor observação e não ser tão notada. Ao entrar na sala o professor não falou nada e se dirigiu a sua mesa, retirou de seu material umas atividades e as entregou, só depois ele explicou que a atividade seria em dupla, porém a aluna não fez em dupla com outro aluno, e ao ser questionado pela ledora sobre se Flor iria fazer só, o professor sugeriu que a ledora fizesse dupla com Flor, e de acordo com relatos da ledora, essa é uma prática constante nas atividades em dupla.

Ao entregar todas as atividades aos alunos, começaram os questionamentos de que ele não havia explicado o que deveria ser feito, e o professor iniciou uma revisão, escrita no quadro e falada, porém ele falando baixo e a turma muito barulhenta, o conteúdo da atividade era funções inorgânicas, mas segundo os alunos o professor só teria dado parte do conteúdo, ácidos e bases, notei que a ledora transcreveu tudo que foi colocado no quadro para o caderno de Flor, e ao mesmo tempo mediava a leitura do que estava sendo transcrito.

Durante todo o tempo a aluna Flor fica tentando ouvir a explicação do professor, que fala muito rápido e sempre utilizando expressões como “tá vendo aqui”, “veja aqui”, “olhe para cá”. A aluna em nenhum momento fala nada na aula, não pergunta, não questiona. Enquanto o professor vai respondendo para os alunos as questões, falando, enquanto a aluna fica perdida, pois fica esperando a ledora terminar a transcrição do conteúdo colocado no quadro e com o barulho da turma é impossível Flor escutar e assimilar o que está sendo falado pelo professor (Anotações do Caderno de Bordo).

O professor continua a explicação direcionada para os alunos videntes, e nessa explicação continua aparecendo as expressões como “você tira daqui e coloca aqui” e após essa explicação o professor senta, enquanto os alunos aguardam as respostas de uma aluna que já está respondendo as questões, isso diante de um barulho ensurdecedor, e sem nenhuma reação do professor, sendo complicado até para Flor entender a ledora. Nota-se que a aluna Flor não estava compreendendo nada da aula, e não questiona nada, percebe-se que ela não está compreendendo sequer a leitura da ledora, porém ela também não pede a repetição dessa leitura.

Segundo dia de observação

Nossa segunda observação aconteceu no dia 07/02/2018, a aula aconteceu no laboratório de Química, teve início às 14:00 horas e o término deve acontecer às 17:00 horas, a aula faz parte de um projeto desenvolvido pelo mesmo professor pesquisado e participam 6 alunos no total, sendo 4 alunos do 2º ano e 2 alunos do 1º ano, sendo Flor e um aluno surdo, favorecendo assim, que a inclusão esteja presente no projeto.

O laboratório é espaçoso, muito bem equipado, possui equipamentos modernos e uma estrutura física e material muito adequada (Anexo 1). A aluna Flor é acompanhada por uma ledora diferente da que a acompanha no turno da manhã, essa ao chegar no laboratório segue com Flor e a posiciona na bancada. Como podemos ver nas imagens:

Figura 12: A aluna manuseando uma vidraria no laboratório



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 13: Detalhe da aluna manuseando um Erlenmeyer



Fonte: Arquivo pessoal

O professor chega se direciona ao quadro e lista os materiais que serão utilizados no experimento, enquanto isso, a ledora ler paulatinamente tudo que está colocado no quadro, e logo em seguida o professor inicia o experimento do dia, uma titulação. Com todos os materiais, colocados pelo monitor em cima da bancada, o professor pede a Flor para que ela faça a percepção tátil, Flor inicia esse percebimento tátil com as vidrarias da bancada.

Figura 14: Anotações no quadro do experimento que ia ser realizado pelo professor



Fonte: Arquivo pessoal

Neste momento o professor se dirige a ledora e exige que ela auxilie Flor na realização do experimento, causando uma pequena alteração entre eles.

-Professor- Auxilie flor na realização do experimento

-Ledora - Essa não é minha função professor.

-Professor- Você não pode auxiliar a aluna no experimento? É só pegar aqui no Erlenmeyer, e ir controlando o volume de água da bureta até atingir o ponto de viragem.

-Ledora - Não posso professor. A aluna deve ter autonomia. O professor aqui é o senhor e minha função é de ledora, além do mais, eu não entendo nada de Química.

Nota-se que não existe muito diálogo entre o professor e a ledora, isso dificulta muito, pois o professor fica impaciente e agitado na sala, fazendo o uso das mesmas expressões utilizadas na sala de aula “vejam aqui”, “está aqui”, entre outras, isso causa um desconforto para Flor, ela se mostra um pouco incomodada com isso. Apesar de não ter conhecimento da disciplina, a ledora também auxilia Flor, e assim, evita que venha a ocorrer um acidente.

Freire (1987), nos mostra que,

O diálogo torna-se a essência de uma educação humanizadora e se constitui como um fenômeno essencialmente humano, realizado pelas pessoas por meio da palavra, a partir de duas dimensões: a ação, para a transformação e não

alienação e a reflexão, atrelada à conscientização crítica e não alienante. Assim, a palavra não deve ser um privilégio de poucas pessoas, mas direito de todos os homens e mulheres, já que como diz o autor: “Os homens se fazem pela palavra, no trabalho, na ação-reflexão”. (p.78)

Importante que exista uma boa comunicação entre o professor e o leitor que acompanha a aluna cega, seja dentro da sala de aula ou fora dela, pois, somente com esse bom diálogo é que eles poderão trabalhar juntos e em benefício da aprendizagem do aluno.

O laboratório apesar de muito bem equipado e moderno, não possui nenhum equipamento adaptado para cegos, e aluna fica incapacitada de realizar alguns procedimentos. Igualmente a sala, Flor permanece o tempo inteiro em silêncio. Flor possui muita dificuldade para manusear as vidrarias durante o experimento, já que se faz necessário a verificação através de escalas, que exige a visão para fazer.

O professor tenta incluir a aluna na prática, porém ele se mostra um pouco exasperado e inseguro para lidar com a situação. Isso deixa Flor muito inconstante, e ela não consegue realizar o experimento, sendo assim, o professor fez uma adaptação, através de uma simulação do experimento, para medir o desempenho de Flor, que é notório não ser muito bom, já que ela não conseguiu fazer muita coisa. O Atendimento Educacional Especializado (2007), nos diz que:

O sistema háptico é o tato ativo, constituído por componentes cutâneos e sinestésicos, através dos quais impressões, sensações e vibrações detectadas pelo indivíduo são interpretadas pelo cérebro e constituem fontes valiosas de informação. As retas, as curvas, o volume, a rugosidade, a textura, a densidade, as oscilações térmicas e dolorosas, entre outras, são propriedades que geram sensações táteis e imagens mentais importantes para a comunicação, a estética, a formação de conceitos e de representações mentais (p.16).

O uso das tecnologias assistivas na realização das aulas, e principalmente das aulas práticas é muito importante para a aprendizagem do aluno, estímulos sonoros e táteis serão imensamente pertinentes nesse processo, atualmente, já contamos com inúmeros materiais adaptados e é relevante que as instituições busquem tê-los em suas aulas e seus laboratórios. Durante todo o tempo Flor não questiona o professor e permanece em silêncio, só respondendo quando questionada e mesmo assim, de forma muito abreviada. A aula acabou às 16:00 horas, sem uma explicação por parte do professor.

Terceiro dia de observação

A observação aconteceu no dia 08/02/2018 nas duas primeiras aulas, início às 07h00min e termino às 08h 40min, neste dia quando chegamos a aluna se encontrava na sala do NAPNE aguardando a ledora, que chegou por volta das 07h20min, e imediatamente seguiu com Flor para a sala de aula, ao chegar na sala o professor já se encontrava, e seguindo sua rotina, a aluna senta na mesma carteira ao lado da porta, a ledora se posiciona ao seu lado.

A sala está bastante barulhenta, todos os alunos inquietos. Flor fica em silêncio em seu lugar, aguardando que o professor comece a aula. Depois que o professor inicia, a turma fica um pouco mais tranquila e o professor pede que todos entreguem a lista de exercício que foi entregue por ele na aula passada (anexo 2), ele irá recolher, pois os alunos responderam em casa. A ledora auxilia Flor na procura da atividade, após um certo tempo de procura, ela encontra a atividade que não está respondida. A ledora pergunta a Flor se ela não fez a atividade, e Flor permanece em silêncio por algum tempo, até que responde muito baixo,

Não tinha ninguém para me ajudar!

Segundo a ledora, o NAPNE, oferece essa ajuda ao aluno, mas Flor mora em outra cidade e depende do veículo da prefeitura para buscar e levar a escola, o que faz com que não sobre muito tempo para realizar suas atividades. Flor relata que uma prima a ajuda nas atividades em casa, porém essa ajuda não é constante, e muitas vezes, ela não faz os trabalhos e exercícios de casa. Como Flor não domina o Braille, depende totalmente do ledor e do transcritor para realizar as atividades, na falta da ajuda não tem como fazer, prejudicando muito sua aprendizagem e desempenho escolar. Sobre a importância do Braille para o cego, Baptista (2001) diz,

O Braille é um modelo de lógica, de simplicidade e de polivalência, que se tem adaptado a todas as línguas e toda espécie de grafia. Com a sua invenção, Luís Braille abriu aos cegos, de par em par, as portas da cultura, arrancando-os a cegueira mental em que viviam e rasgando-lhes horizontes novos na ordem social, moral e espiritual. (p.26)

O domínio do Braille, torna o cego independente, e ao aluno cego, a independência é ainda maior, quando na sala de aula não irá depender de ledores, transcritores ou colegas para realizar suas atividades cotidianas. O professor continua a lista de exercício sobre funções inorgânicas e vai respondendo as dúvidas dos alunos no quadro, e continua com o uso das expressões, “observem aqui essa reação”, “se juntar esse com esse outro, vou ter esse produto”.

A linguagem utilizada pelo professor é totalmente direcionada aos videntes da sala e isso é muito prejudicial ao desenvolvimento de Flor.

Com relação a forma do professor se colocar na sala de aula, (PRADO e FREIRE, 2001), sinalizam sobre a importância de o professor buscar novas formações, e melhorar, assim,

Cabe a ele, a partir de observações criteriosas, ajustar suas intervenções pedagógicas ao processo de aprendizagem dos diferentes alunos, de modo que lhes possibilite um ganho significativo do ponto de vista educacional, afetivo e sociocultural (P.5).

O professor não realiza nenhuma adaptação na sala de aula e Flor só conta com a ajuda da ledora, sendo sua única forma de entender na sala, porém Flor é muito prejudicada, pois a ledora não possui conhecimento na disciplina de Química, e pode até prejudicar o entendimento de Flor. Seguindo o mesmo contexto às Novas Diretrizes da Educação Especial na Educação Básica (BRASIL, 2001), diz:

[...] possibilidades educacionais de atuar frente às dificuldades de aprendizagem dos alunos. Pressupõem que se realize a adaptação do currículo regular, quando necessário, para torná-lo apropriado às peculiaridades dos alunos com necessidades especiais. Não um novo currículo, mas um currículo dinâmico, alterável, passível de ampliação, para que atenda realmente a todos os educandos. Nessas, Mas afinal, o que são adaptações curriculares? circunstâncias, as adaptações curriculares implicam a planificação pedagógica e as ações docentes fundamentadas em critérios que definem o que o aluno deve aprender; como e quando aprender; que formas de organização do ensino são mais eficientes para o processo de aprendizagem; como e quando avaliar o aluno (p.33)

É de muita importância no processo de ensino-aprendizagem do aluno cego, que o professor seja sensível a mudar práticas, buscando o sentido inclusivo, Como de costume Flor continua a aula inteira em silêncio sem perguntar nada ao professor, a ledora, assim relação das duas se torna mais técnica, sem diálogo entre elas. O professor continua com a resolução das questões até o fim da aula, recolhe as listas de exercício e coloca no quadro que no dia 22/02 haverá avaliação, Flor entrega a lista com poucas questões respondidas e o professor recebe e não questiona nada.

Quarto dia de observação

Nossa observação aconteceu no dia 22/02/2018, nas duas primeiras aulas, dia que ocorrerá a avaliação (anexo 3), cheguei e fui direto para sala de aula, aproximadamente 06:50h, quando cheguei a ledora já se encontrava na frente da sala e Flor já estava sentada na carteira de costume, esperando o professor chegar, entrei cumprimentei Flor e fiquei fora da sala com a ledora aguardando, o professor chegou às 07:25h, disse que ainda estava imprimindo as provas, por isso demorou, entramos na sala e nos posicionamos perto de Flor.

A sala estava muito agitada, barulhenta e muitos alunos estavam mudando a cadeira do lugar, o professor aguarda um pouco e começa a entregar a prova, quando ele termina já passa das 07:35, assim, a ledora inicia a leitura para Flor, porém o barulho da sala atrapalha um pouco, o professor senta e manda fazer silêncio, a turma acalma um pouco. A ledora ler a questão 1 e aguarda para obter a resposta, a leitura é muito técnica e rápida, a questão possui alternativas de múltipla escolha e a ledora as ler de uma só vez, sem um intervalo entre as alternativas para que Flor responda, no final ela pergunta a resposta correta, Flor fica em silêncio, não responde, não pede para ela ler novamente, e assim, a ledora passa para a pergunta seguinte. Sobre o ato de ler, Cavallo e Chartier (1998), nos dizem:

Ler é como colocar sua própria voz á disposição do escrito (em última instância, do escritor). É ceder a voz pelo instante de uma leitura. Voz que o escrito logo se torna sua, o que significa que a voz não pertence ao leitor durante a leitura. Este último a cedeu. Sua voz submete-se ao escrito, une-se a ele (p.49).

Ler para um cego, é ter a consciência que está sendo os olhos dele, ler de forma que aquela leitura seja a mais fácil de compreender possível, ler de forma pausada, como se não fosse você, mas sim o cego que te escuta. As questões vão sendo lidas da mesma maneira, Flor vai escutando e em algumas questões ela tenta responder, porém só fala alguma alternativa para que não fique todas sem respostas, pois fala muito baixo, para todas que respondeu, Flor só falou “B” e após um tempo em silêncio, observa-se que não está entendendo completamente as questões que estão sendo lidas.

Desta forma, a ledora ler todas as questões e volta aquelas que não respondeu, lendo-as novamente, da mesma maneira, Flor responde a mesma letra “B” e para outras diz que não sabe, a ledora coloca o nome de Flor na prova, e pergunta se pode entregar, ela diz que sim, ela entrega a prova ao professor e sai da sala com Flor em direção a sala do Napne.

Acompanho as duas, e são exatamente 08h00min, para ler a prova inteira e reler as questões não respondidas, dando o tempo que Flor fica em silêncio, ela só passou aproximadamente 20 minutos para ler e Flor responder a prova, o que pode prejudicar muito a aluna.

No caminho, pergunto a Flor se ela havia estudado para fazer a prova, ela disse que não, pois, sua prima não teve como ir ajudar na tarde anterior, e a ledora, fala que é muito complicado ler as fórmulas de Química, pois ela não possui nenhum conhecimento nessa área, dificultando muito nessa intermediação. A prova deveria ser lida de forma mais lenta e mais pausada, principalmente entre as alternativas, pois é muito complicado para a aluna assimilar o enunciado da questão e suas cinco alternativas de uma só vez e ainda ter a capacidade de lembrá-las e encontrar a certa.

Conforme Marchesi e Martín (1995),

A linguagem ocuparia conseqüentemente, uma função básica no processo de regulação da atividade cognitiva. [...] as situações mais efetivas de aprendizagem são aquelas em que os alunos são orientados por seus professores para facilitar-lhes a aquisição e o desenvolvimento do auto regulação. (p.28)

A falta de diálogo entre a ledora e a aluna, o professor e Flor e o professor e a ledora, prejudicam no processo de aprendizagem, pois, não há interação entre eles, é tudo muito mecânico, robotizado, sem afetividade durante o processo, a ledora ler e transcreve, o professor chega dar sua aula e tanto faz como Flor está se sentindo ou se virando, a ledora não sugere nada para o professor, e assim a única que sai perdendo é Flor.

Quinto dia de observação

Nossa quinta observação aconteceu no dia 01/03/2018, as duas primeiras aulas, com início às 07h00min e término às 08h40min, chegamos por volta das 06h55min e nos dirigimos direto para sala, a ledora se encontrava na frente da sala e Flor sentada na sua carteira de costume, só e em silêncio, a sala estava inquieta e barulhenta e os alunos o tempo todo entrando e saindo da sala, pois o professor ainda não havia chegado.

Cumprimentei Flor, ela respondeu que estava bem, e que o professor iria dar as notas da prova e marcar a recuperação, perguntei se ela iria tirar uma nota boa, ela sorriu e disse que não, não tinha entendido muito o assunto dado pelo professor nem das questões da prova, em

seguida saí e fiquei na frente da sala, junto da ledora, esperando o professor.

O tempo foi passando e os alunos ficando impacientes com a demora do professor por volta das 07h50min a ledora chamou Flor para ir para sala do NAPNE, fomos para lá, ficamos esperando conversando com Flor, notamos que ela sente um pouco de “medo” de falar o que sente e perguntar em sala ou pedir uma nova explicação ou leitura para o professor ou para a ledora, Flor mostrou seu caderno e disse que não possuía muitos assuntos copiados (Anexo 4).

Perto do final da segunda aula, fomos na sala novamente e verificamos que o professor havia chegado e estava conversando com outros professores no corredor, falamos com ele e fomos chamar Flor, o professor avisou que não iria dar aula e ia para uma sala no primeiro andar, ele iria atender os alunos para tirar dúvidas, pois não sabia como iria fazer recuperação, pela falta de tempo, pois o semestre já estava acabando.

Assim, Flor foi com a ledora para a sala que o professor iria atender e ficou esperando esse atendimento, em uma fila enorme, já que o atendimento não seria só para sua turma, e sim para todos os 1º anos que o professor leciona.

Flor é muito isolada da turma e o professor age como se ela não estivesse na sala de aula, ela depende muito de outras pessoas para realizar suas atividades e o atendimento direcionado a ela é muito técnico, durante a leitura do exercício e da avaliação, pode-se notar que Flor não entende o que está sendo lido, pois as questões são grandes e a leitura é feita sem pausa entre o enunciado e as alternativas, a aluna pode estar sendo prejudicada em seu aprendizado devido todos esses problemas sinalizados.

A falta de material adaptado também dificulta muito no processo de inclusão da aluna Flor, além desse fator acontece a falta de preparo dos ledores, que não são formados para trabalhar algumas disciplinas, os mesmos apresentam bastante dificuldade na leitura e mediação de algumas disciplinas, por não ter esse conhecimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inclusão é como um grande passo para a construção de uma comunidade democrática, um passo importante e necessário para que aconteça a igualdade entre todos que compõe essa sociedade. A observação in loco feita nas aulas de Química foram muito importantes para acompanhar e conhecer a rotina da aluna e do professor durante esse período, o que contribuiu muito com a pesquisa.

O Instituto Federal pesquisado possui um excelente projeto de inclusão de alunos com deficiência, em especial para os alunos cegos, sabemos que não foi atingido os 100% e que muito ainda se precisa ser feito para alcançar essa inclusão com excelência, precisando repensar alguns pontos com relação ao pedagógico e à estrutura.

Respondendo aos objetivos, ao investigarmos as dificuldades que o professor de Química encontra ao lecionar a aluna cega, notamos que são inúmeras essas dificuldades, já que o professor não se acha preparado para essa inclusão e não pretende buscar novos meios para facilitar esse processo. O professor não procura fazer adaptações de materiais e não constrói nenhum tipo de recurso material para facilitar a compreensão da aluna cega em suas aulas, acredito que esses recursos pedagógicos seria uma alternativa para conseguir que a aluna cega fosse incluída e não demonstrasse tantas dificuldades em aprender os conteúdos da disciplina. Ao observarmos as aulas, notamos que Flor é isolada dos demais alunos da sala, ela não participa das aulas e não pergunta nada, e assim, a aula é ministrada de forma que é como se ela não estivesse na sala, o professor usa muitas expressões mal colocadas na situação, além de utilizar muito o quadro para anotações de tópicos que são explicados verbalmente de forma rápida, o ambiente não ajuda essa explicação verbal, pois a sala é numerosa e barulhenta, acredito que muitas vezes Flor não escuta e não entende o que o professor fala, mesmo assim, ela permanece em silêncio. Na aula no laboratório a aluna se mostra um pouco mais à vontade, acreditamos que seja pelo número de alunos ser bem mais reduzido, porém, o professor não explica diretamente para a aluna, ele prefere não interagir diretamente com ela, para isso ele utiliza a ledora falando para ela transmitir a aluna, é de grande importância que todos entendam a importância das escolas em oferecer recursos materiais e humanos para auxiliar o professor durante as aulas e também facilitar a aprendizagem do aluno cego inserido nessa sala de aula regular, desta forma podemos dizer que acontece verdadeiramente a inclusão desse aluno.

Com relação a interação da aluna com o professor, praticamente não existe essa interação, é como se a aluna não existisse na sala e todas as informações ou orientações que o

professor deseja passar a aluna são feitas entre o professor e o leitor, da mesma forma a interação entre a aluna e o leitor é praticamente inexistente, o leitor usa de termos técnicos para falar com a aluna e só fala o que é necessário, a aluna também não interage com os colegas de sala, sempre faz suas atividades, mesmo que o professor sinalize que será em dupla, sozinha e nenhum aluno da sala se dispõem em fazer junto com ela, já sabendo disso, o professor sugere que a atividade em dupla seja feita com o leitor. Pôr a aluna não possuir o domínio do Braille, notamos que essa dependência para realizar suas atividades é muito prejudicial, pois a mesma depende tanto na escola como em casa para realizar suas atividades e muitas vezes fica sem fazer-las por não encontrar alguém que possa ajudar, se existisse uma parceria entre a escola regular e o Instituto dos Cegos, a aluna poderia ter aprendido noções básicas do Braille e assim adquirir mais independência nas suas atividades rotineiras.

Com base nos dados analisados durante a pesquisa, vimos pontos positivos no que diz respeito a inclusão da aluna cega nas aulas de Química da instituição, no entanto, também vimos pontos que devem ser repensados e alterados, pois não é só a estrutura física da escola que deve estar preparada para receber o aluno com deficiência, que deve buscar incluir verdadeiramente o aluno. As adaptações de materiais e a utilização de recursos pedagógicos deveria ser algo presente na rotina da sala de aula, desta forma a aluna se sentiria mais parte dessa sala de aula e interagia mais com a turma, com o professor e o leitor, a escola deveria buscar essa interação também com o Instituto dos Cegos da cidade e buscar ajudar tanto o aluno a desenvolver o Braille como os leitores, com formações de como lidar com os alunos cegos inseridos na instituição.

Conhecendo as dificuldades de alunos videntes ou não, entender de forma satisfatória as disciplinas das ciências exatas, nota-se que essas disciplinas são as disciplinas mais rejeitadas pelos alunos e a Química está nesse grupo de disciplinas, os alunos sentem grandes dificuldades de entender suas fórmulas, tabelas, ligações e reações. Para o aluno cego essa dificuldade torna-se ainda maior, pois a Química possui muitos conteúdos visuais, o aluno precisa ver para entender melhor, desta forma, o aluno cego, na maioria das vezes, tem que imaginar o que está sendo descrito para ele, sem ter a percepção concreta, e isso faz com que essa aprendizagem se torne comprometida.

Existem vários softwares que auxiliam o aluno cego desde leitores de telas, como o dosvox, Jaws, Virtual vision, entre outros, até os softwares que simulam um laboratório, porém, também sabemos da dificuldade das escolas estarem oferecendo um computador para que o aluno cego possa acompanhar as aulas utilizando essas ferramentas virtuais, sendo assim, é necessário que o professor ou a sala de AEE, caso a escola tenha, faça a adaptação de materiais, mesmo que de forma simples, para que esses conteúdos tornem-se mais reais a esses alunos e a Química seja mais “palpável” a eles, facilitando o processo de ensino e aprendizagem desse aluno e tornando-o incluído nas aulas.

Listamos algumas sugestões de como adaptar esses materiais, com conteúdo do 1º e 3º anos do ensino médio, série estudada pela aluna pesquisada e sugerimos alguns materiais de fácil acesso, e que não exigem muito tempo nem esforço para criá-los.

Quando falamos nos modelos atômicos, podemos fazer adaptações táteis para esses modelos de forma que com texturas diferentes o aluno possa “visualizar” esses modelos. Abaixo traremos algumas possíveis sugestões que podem facilitar para o aluno entender esses modelos atômicos.

Figura 15: Possível representação do modelo atômico de Dalton, bola de isopor maciça



Fonte: <http://lista.mercado.livre.com.br/artesanato>

Figura 16: Possível representação do modelo atômico de Thomson, bola de plástico que serve para fisioterapia



Fonte: <http://www.bigmae.com>

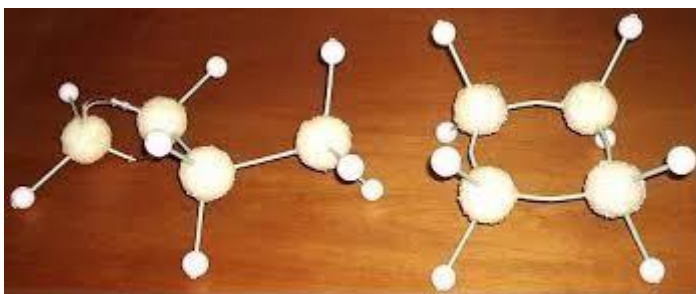
Figura 17: Possível modelo para representar o modelo de Rutherford



Fonte: <http://www.fc.unesp.br/encine>

Na química orgânica também são encontradas dificuldades de demonstrar os modelos das estruturas dos compostos, uma alternativa é a construção dos compostos orgânicos utilizando palitos de churrasco e bolas de isopor, de tamanhos e texturas diferente, essas texturas podem ser feitas com areia, penas ou plumas, miçangas ou lantejoulas, entre outros.

Figura 18: modelos compostos orgânicos



Fonte: <http://www.nutes.ufrj.br>

Outro conteúdo muito importante da Química é a tabela periódica, a todo momento nos deparamos com situações onde precisamos consultá-la, e quando o aluno não tem domínio do Braille, fica mais difícil para ele compreender e conseguir manusear e consultar essa tabela, quando o aluno possui o domínio do Braille, podemos sugerir o uso de uma tabela com os símbolos dos elementos impressos em Braille, e quando o aluno não domina o Braille, podemos sugerir o uso de uma tabela feita em relevo.

Figura 19: Tabela com descrições em Braille



Fonte: <http://crispassinato.wordpress.com>

Figura 20: Tabela com símbolos feitos em E.V.A. em relevo



Fonte: <http://maosamassacommary.blogspot.com>

Desta forma, notamos que não é tão distante da realidade do professor ou da instituição proporcionar ao aluno cego formas de aprender melhor a disciplina de Química, ações insignificantes, pequenas mudanças nas práticas educativas podem fazer uma grande diferença para a aprendizagem do aluno, o professor pode procurar meios de conhecer melhor do assunto e buscar novas formas de fazer acontecer a inclusão de um aluno cego em sua sala de aula, o professor deve falar de forma pausada em suas aulas, tentando descrever ao máximo o que está sendo exposto, ter o cuidado de interagir e integrar esse aluno a suas aulas, tentar fazer com que outros alunos também tenham essa interação com o aluno cego, tentar envolver os demais

alunos ao processo de inclusão, evitar ao máximos as expressões direcionadas exclusivamente aos videntes, como “vejam aqui”, “estão vendo”, “como vocês podem ver”, entre outras.

Sempre que possível o professor ou a sala de AEE deve criar esses materiais adaptados e fazer com que o aluno, manuseios, sintam, toquem e sintam cheiro e texturas possíveis, também é importante disponibilizar os recursos tecnológicos a esses alunos sempre que possível, disponibilizar suas aula em Braille ou digitalizadas para que o aluno utilize os leitores de telas, assim, podemos fazer com que esse aluno seja verdadeiramente incluído no ambiente escolar, e não só que ele esteja presente na sala de aula, como um número ou um motivo de desmotivação para todos que fazem a educação.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

ALVES F. **Inclusão: muitos olhares, vários caminhos e um grande desafio**. Rio de Janeiro, Wak editora, 2009.

AMIRALIAN, M.L.T.M. **Deficiência visual: perspectivas na contemporaneidade**. 1.ed. São Paulo: Vetor, 2009.

ANDRÉ, M. E. D. A. de. **Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional**. Brasília: Liber Livro Editora, 3ª edição, 2008.

AUGÉ, M. **Sobremodernidade: do mundo tecnológico de hoje ao desafio essencial do amanhã**. In: MORAES, D. (org). Sociedade midiaticizada. Rio de Janeiro: Mauad, 2006.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2009.

BAPTISTA, José Antonio **Lages Salgado. A invenção do Braille e a sua Importância na Vida dos Cegos**. Lisboa: Comissão de Braille, 2001. Disponível em: <http://www.gesta.org/> , Acesso em 20 junho de 2018.

BOGDAN, R. BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução a teoria e aos métodos**. Tradução Maria João Alvarez, Sara B. dos Santos e Telmo M. Baptista. Porto Editora. Portugal, 1994.

BRASIL, **constituição da república federativa do Brasil de 1988**. São Paulo: Saraiva 1995.

BRASIL. **Estatuto da criança e do adolescente: Lei federal nº 8069**, de 13 de julho de 1990. Rio de Janeiro: Imprensa Oficial, 2002.

BRASIL. **Plano Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**, 07 de janeiro de 2008. Brasília- DF.

BRASIL, **LEI Nº 8.069, DE 13 DE JULHO DE 1990**. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e adolescente e dá outras providencias. Brasília, 13 de julho de 1990; 169º da independência e 102º da República.

BRASIL. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE**, pesquisado em: <http://www.ibge.gov.br/home/> em 30 de março de 2017.

BRASIL. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**. Lei nº 13.146 de 6 de julho de 2015. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm. Acesso em 26 de março de 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica**. Brasília: Secretaria de Educação Especial. 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/diretrizes.pdf>. Acesso em 05 de março de 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Salas de Recursos Multifuncionais: espaço para atendimento educação especializado**. Brasília, 2006. Disponível em http://www.oneesp.ufscar.br/orientacoes_srm_2006.pdf. Acesso em 05 de março de 2017.

BRASIL 1997a. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 10 volumes.

BRASIL. **Programa Nacional de Fortalecimento dos Conselhos Escolares**. Conselho Escolar e o respeito e a valorização do saber e da cultura do estudante e da comunidade. Brasília: MEC; SEB, 2004. v. 3. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/programa-nacional-de-fortalecimento-dos-conselhos-escolares> . Acesso em 26 de Agosto de 2018.

BRASIL. MEC. **Lei das Diretrizes e bases da Educação**. Brasília: MEC,2002.

BORGES, M. C.; PEREIRA, H. DE O. S.; AQUINO, O. F. **Inclusão versus integração: a problemática das políticas e da formação docente**. Revista Ibero-americana de Educação n.º 59/3 – Acesso em 25 de Agosto de 2018.

BUENO, J.G.S.; MELETTI, S.M.F. **Os indicadores educacionais como meio de avaliação das políticas de educação especial no Brasil: 2000/2009**. In: BUENO, J.G.S. *Educação especial brasileira: 20 anos depois*. São Paulo: 2011. p. 159-182.

CAIADO, K. R. M. **Aluno Deficiente Visual na Escola, lembranças e depoimentos**, São Paulo, 1995.

CARVALHO, A. M. P. e GIL -PÉREZ, Daniel. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. São Paulo: Cortez, 2011

CARVALHO, G.C. **Química moderna**. São Paulo: Scipione, 1998.

CAVALLO, G.; CHARTIER, R. (Orgs.). **História da leitura no mundo ocidental**. São Paulo: Ática, 1998. Vol. I e II

CERQUEIRA, J. B.; FERREIRA, M. A. **Os recursos didáticos na educação especial**. Rio de Janeiro: Revista Benjamin Constant, n° 5, dezembro de 1996. p.15-20.

CHARTIER, R.; CAVALLO, G. (Org.) **História da leitura no mundo ocidental 1**. São Paulo: Ática, 1998. (Coleção Múltiplas Escritas)

CHIMENTÃO, Lilian Kemmer. **O significado da formação continuada docente.** Universidade de Londrina, 2009. Disponível em: <<http://www.uel.br/eventos/conpef/conpef4/trabalhos/comunicacaooralartigo/artigocomoral2.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2016.

CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE NECESSIDADES EDUCATIVAS ESPECIAIS: **acesso e qualidade, declaração de salamanca e enquadramento da ação**, Salamanca, Espanha, 7 à 10 de junho, 1994.

COSTA, Cristina ET AL. (2004) “**A entrevista**”, acessível em [http:// www. Educ.fc.ul.pt/docentes/ichagas/mi1/entrevistat2.pdf](http://www.Educ.fc.ul.pt/docentes/ichagas/mi1/entrevistat2.pdf).

CROCHÍK, J. L.; CROCHÍK, N. et al. **Análise de um formulário de avaliação de inclusão escolar.** In: *Imagens da Educação*, v. 1, n. 2, p. 71-87, 2011.

DEMO, Pedro. **Metodologia científica em ciências sociais.** 3. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Atlas, 1995.

DICKMAN, A.G.; FERREIRA, A.C. **Ensino e aprendizagem de física a estudantes com deficiência visual: desafios e perspectivas.** *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, São Paulo, v.8, n.2, 2008. Disponível em: <https://seer.ufmg.br/index.php/rbpec/index> . Acesso em: 20 abr. 2018.

DINIZ, D. **O que é deficiência.** Brasiliense. São Paulo, 2007.

DOMINGUES, Celma dos Anjos. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: os alunos com deficiência visual: baixa visão e cegueira.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial; [Fortaleza]: Universidade Federal do Ceará, 2010. v. 3. (Coleção A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar).

DUTRA, CR, GRIBOSKI, GM. **Gestão para inclusão.** *Revista Educação Especial*, 2005. Disponível em <http://corolx.Ufsm.br/revece/ceesp/2005/02/a1htm>. Acesso em 25 de Agosto de 2018.

EISENHARDT, K. M. **Building Theories from Case Study Research.** *The Academy of Management Review*, v. 14, n. 4, p. 532-550, 1989.

EVANGELISTA, Olinda. **Curso de Pedagogia: Propostas em Disputa.** Disponível em: <http://ced.ufsc.br/nova/Textos/OlindaEvangelista.htm> Acesso em: junho. 2018.

FERREIRA, Marcia Elisa Caputo; GUIMARÃES, Marly. **Educação Inclusiva.** Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

FUNDAÇÃO DORINA NOWILL, disponível em: <http://www.fundacaodorina.org.br>. Acesso em 03 de fevereiro de 2014.

FRANCO, Maria Amélia Santoro. **Coordenação pedagógica: uma práxis em busca da sua**

identidade. Revista Múltiplas Leituras, V.1, n.1 p. 137-131, Jan. 2008.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 2001. FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, Freire, 2002

GARCÍA, Carlos Marcelo. **Formação de professores: para uma mudança educativa.** Porto: Porto Editora, 1999.

GARCIA, R. M. C. **Política de educação especial na perspectiva inclusiva e a formação docente no Brasil.** Revista Brasileira de Educação. V. 18 n. 52 jan.-mar. 101-239, 2013.

GIL, Marta. **Educação inclusiva. O que o professor tem a ver com isso.** São Paulo, 2005.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 5 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GOTTI, M. O. **Integração e inclusão: nova perspectiva sobre a prática da educação especial.** Londrina: UEL, 1998.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza.** São Paulo: Cortez, 2001.

JARDILINO, José Rubens, ROSSI, Gisele, SANTOS, Gérson Tenório. **Orientações Metodológicas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos.** São Paulo: Gion, 2000.

KASSAR, Mônica de Carvalho Magalhães; MELETTI, Silvia Márcia Ferreira. **Ciências humanas e sociais em revista.** RJ, EDUR, v. 34, n.12, p. 49-63, 2012. Disponível em : <http://www.ufrj.br/SEER/index.php?journal=chsr&page=article&op=view&path%5B%5D=831&path%5B%5D=672> Acesso em: junho de 2017 .

LARÊDO, S. **Significado social da leitura,** Disponível em: <http://www.anj.org.br/jornaleeducacao/biblioteca/artigos/significado-social-da-leitura> Acesso em: 31 de agosto 2018.

LIBÂNEO, J.C. **Organização e Gestão da Escola: Teoria e Prática,** 5. ed. Goiânia, Alternativa, 2004.

LLEWELLYN, S.; NORTHCOTT, D. **The “singular view” in management case studies qualitative research in organizations and management.** *An International Journal*, v. 2, n. 3, p. 194-207, 2007.

LORENZATO, S. **O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. 3ª ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2012

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. São Paulo: E.P.U., 1995.

MACHADO, Nilson José. **Cidadania e Educação**. 2. ed. SP? Escrituras, 1997.

MARCHESI, Á. MARTIN, E. **Da terminologia do distúrbio às necessidades especiais**. In: COLL. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: o que é? Por que? Como Fazer?** São Paulo: Moderna, 2006.

MANTOAN, M.T.E. **Inclusão Escolar- O que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Summus, 2015.

MANZINI, E. J. **Entrevista Semi-estruturada: Análise de Objetivos e de Roteiros**. Depto de Educação Especial do Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual São Paulo (UNESP), Marília, SP. 2004. Disponível em:[<http://www.sepq.org.br/IIcipeq/anais/pdf/gt3/04.pdf>]; acesso em 16.02.17.

MASINI, E.F.S. **O perceber e relacionar-se do deficiente visual: orientando professores especializados**. Brasília. CORDE,1994

MAZZOTTA, Marcos José da Silveira. **Fundamentos da educação especial**. São Paulo: Pioneira, 1992. MITTLER, Peter. **Educação inclusiva: contextos sociais**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

MEIJER, Cor (coord.) (2003). **Educação Inclusiva e Práticas de Sala de Aula**. European Agency for Development in Special Needs Education.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**. 11 ed. São Paulo: Hucitec, 2008.

MIGUEL, P. A. C. **Estudo de caso na administração: estruturação e recomendações para sua condução**. Produção, v. 17, n. 1, p.216-229, jan./abr. 2007.

MINAYO, Maria Cecília de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 3.ed. São Paulo: Hucitec/Rio de Janeiro: Abrasco, 1996.

MORAES, M. C. **Pensamento Eco-sistêmico: educação, aprendizagem e cidadania para o século XXI**. Petrópolis: Editora Vozes, 2004.

MORAES, R. **Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva**. Ciência & Educação, v.9, n. 2, p.191-211, 2003

OCHITA, Esperanza, Rosa, Alberto (1995) “**percepção, ação e conhecimento nas crianças cegas**”. **Desenvolvimento Psicologico e educação necessidades educacionais e aprendizagem escolar**. Porto Alegre - SC, cap. 12, p. 183 a 197.

OLIVEIRA, A. A. S. de. **Formação de professores em Educação Especial: a busca de uma direção**. In: MENDES, E. G.; ALMEIDA, M. A.; WILLIAMS, L. C. de A. *Temas em Educação Especial: avanços recentes (orgs.)*. São Carlos: EdUFSCar, 2009. p. 239-243.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência**. Assembléia Geral das Nações Unidas, 6 de dezembro de 2006. Disponível em : <http://www.bengalalegal.com/onu#301> acesso em: junho 2017.

PATTON, M. G. **Qualitative Research and Evaluation Methods**, 3 ed. Thousand Oaks, CA: Sage, 2002

PAULA, T. E. de. **Um Estudo sobre as Necessidades Formativas de Professores de Química para a Inclusão de Alunos com Deficiência Visual**. 409 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal do Paraná, Paraná, 2015.

PERRENOUD, P. **A pratica reflexiva no ofício do professor: profissionalização e razão pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PRADO, M. E. B. B., FREIRE, F. M. P. **A formação em serviço visando a reconstrução da prática educacional**. In: FREIRE, F. M. P.; VALENTE, A. (Orgs) *Aprendendo para a Vida: os Computadores na Sala de Aula*. São Paulo: Cortez, 2001.

PEDROSO, C. C. A.; CAMPOS, J. Ap. de P. P.; DUARTE, M. **Formação de professores e educação inclusiva: análise das matrizes curriculares dos cursos de licenciatura**. *Educação Unisinos*. Volume 17, número 1, janeiro - abril 2013. Disponível em: <http://www.unisinos.br/revistas/index.php/educacao/article/view/> . Acesso em: 29 de abril de 2018.

PRIETO, R. G. **Atendimento escolar de alunos com necessidades educacionais especiais: um olhar sobre as políticas públicas de educação no Brasil**. In: ARANTES, V. A. *Inclusão escolar: pontos e contrapontos*. São Paulo: Summus, 2006.

PIMENTA, Selma Garrido. **Trabalho e formação de professores: saberes e identidade**. IN: *Educação: novos caminhos em um novo milênio*. Valfredo de Souza Ferreira (org). João Pessoa: autor associado, 2001.

REGIANI, A.M.; MÓL, G.S. **Inclusão de uma aluna cega em um curso de Licenciatura Química**. *Ciência e Educação*, v. 19, n. 1, p. 123-134, 2013.

RODRIGUES, David (org.) “**Inclusão e Educação: doze olhares sobre a Educação**

Inclusiva”, S. Paulo. Summus editorial, 2006

RODRIGUES, D. (org.) (2013). **Educação inclusiva: dos conceitos às práticas de formação**. (2ª ed.). Lisboa: Instituto Piaget.

RODRIGUES, D. Revista da Educação Especial. Ed. Secretaria de Educação Especial. Brasília, v. 4, n. 2, p. 1-58, jul./out. 2008.

SÁ, Elizabet Dias, CAMPOS, Izilda Maria de, SILVA, Myriam Beatriz Campolina. **Atendimento Educacional Especializado Deficiência Visual**, SEESP/SEED/MEC. Brasília-DF. 2007. Cap. 1 , p. 13 a 38.

SALAMANCA, Declaração de. **Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais**. 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 22 de março. 2017.

SANTOS, Mônica P.; PAULINO, Marcos M. (Orgs.). **Inclusão em educação: culturas, políticas e práticas**. (p.17-29), São Paulo: Cortez, 2006.

SANTOS, A. F.; BARAÚNA, S. M..In: NOVAIS, G.S.; CICILLINI, G. A. (Orgs). **Formação docente e práticas pedagógicas: olhares que se entrelaçam**. Araraquara: Junqueira&Marin; Belo Horizonte: FAPEMIG, 2010.

SASSAKI, R. K.; **Inclusão: construindo uma sociedade para todos**. 2. Ed., Rio de Janeiro: WVA, 1997.

SAVIANI, Dermeval. **O trabalho como princípio educativo frente às novas tecnologias**. In: Novas tecnologias, trabalho e educação. Petrópolis /RJ : Vozes, 1994.

SILVA, Luzia Guacira dos Santos. **Educação Inclusiva: práticas pedagógicas para uma escola sem exclusões**. 1º Ed. São Paulo, Paulinas, 2014.

SILVA, Luzia Guacira dos Santos. **Estratégias de ensino utilizadas, também, com um aluno cego, em classe regular**. In: **Inclusão: compartilhando saberes**. Org. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

SILVA LMda. **Educação inclusiva e a formação de professores**. 2009. 90 f. Monografia apresentada como pré-requisito para conclusão do Curso de Especialização *Latu Sensu* à distância em Educação Profissional e Tecnológica Inclusiva, Estado do Mato Grosso – Campus Cuiabá – Octayde Jorge da Silva. Cuiabá, 2009. Disponível em: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/> , acesso em: maio de 2018.

UNESCO. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem**. 1990. Disponível em <http://www.unesco.org/new/pt/brasil/education/> . Acesso em junho de 2017.

VIDAL, Rosana. **O papel do educador na inclusão social**. Disponível em: <http://www.artigonal.com/educacao-artigos/o-papel-do-educador-na-inclusao-social-993763.html>. Acesso em maio de 2018.

VIGOTSKI, L. S. **A defectologia e o estudo do desenvolvimento e da educação da criança anormal.** *Educação e Pesquisa*, v. 37, n. 4, p. 861-870, 2011.

ZABALA, A. *A prática educativa: como ensinar.* Porto Alegre: Artmed, 1998.

APÊNDICES

APÊNDICE A : Entrevista com o professor

1.0 Parte:

1.1 Identificação:

1.2 Grau de escolaridade:

1.3 Tempo de conclusão da graduação:

1.4 Tempo que leciona:

1.5 Tempo que trabalha na instituição:

1.6 Qual o número de alunos na turma:

2.0 Parte: Dados sobre o ensino de Química para alunos cegos.

2.1 Na sua graduação você teve alguma disciplina que abordasse o processo de inclusão escolar de alunos com deficiência, especificamente alunos cegos?

2.2 Você já participou de algum curso de formação continuada que contempla a área de educação inclusiva? Qual?

2.3 Você faz adaptações para ministrar os conteúdos de Química para alunos cegos?

2.4 Você acha que os conteúdos ministrados em sala de aula são compreendidos pelos alunos cegos?

2.5 Em sua opinião, como está sendo o processo de inclusão escolar de alunos cegos?

2.6 Você encontra dificuldades em lecionar aluno (s) cego (s)? Justifique.

2.7 Quais recomendações você daria para os professores de Química trabalhar com os conteúdos da disciplina com alunos cegos?

APÊNDICE B: Entrevista com a aluna

1.0 Parte 1: Dados pessoais

1.1 Nome

1.2 Idade

1.3 Série

1.4 Tem conhecimento do braille?

2.0 Parte 2: Dados sobre o processo de ensino e aprendizagem do aluno na disciplina de Química

2.1 Na sua opinião, os professores estão preparados para lecionar para o aluno cego?

2.2 Quais as maiores dificuldades que você encontra para entender as aulas de Química?

2.3 Você consegue entender os conteúdos das aulas de Química?

2.4 Como é a sua avaliação? Você acha apropriada?

2.5 Como você acha que seria a forma correta de lecionar, de forma que você entendesse o conteúdo ministrado?

2.6 Quais as sugestões que você daria ao professor de Química para que viesse a facilitar sua aprendizagem?

ANEXOS

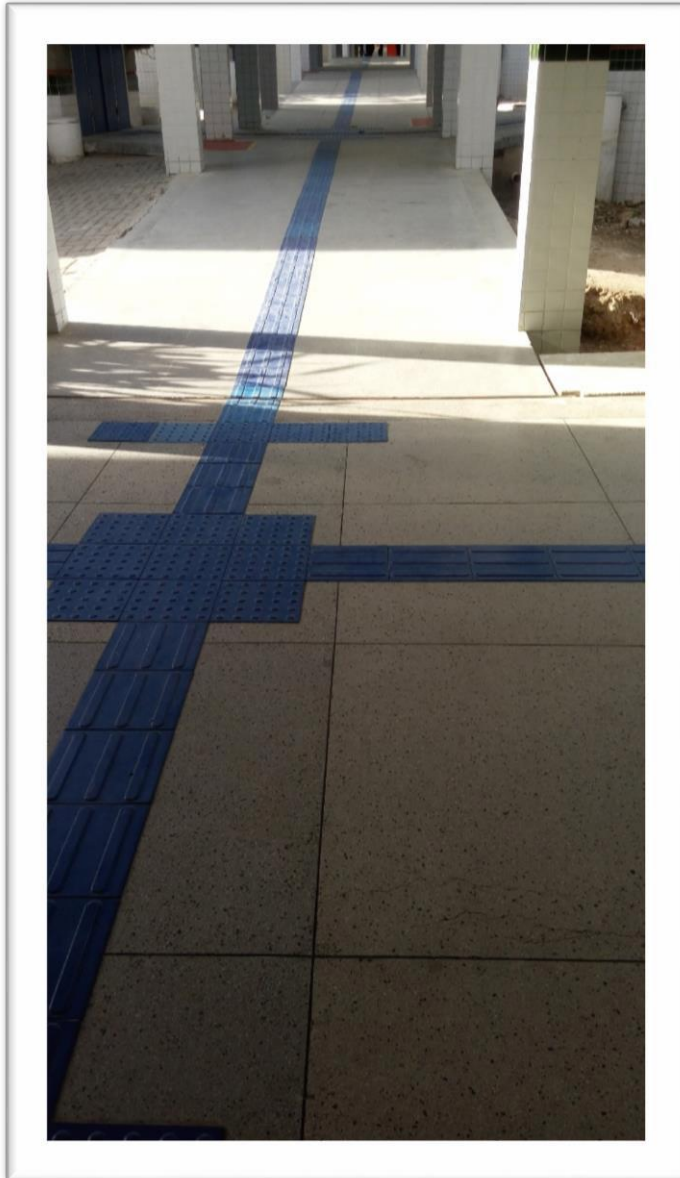
ANEXO I – Fotos do laboratório e pontos acessíveis da escola

Figura 21: Porta do laboratório de Química



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 22: Corredor de acesso ao laboratório e outras dependências da escola



Fonte: Arquivo Pessoal

ANEXO II – Lista de exercício

Aluno(a): _____ Nº: _____
Turma: _____ Ano: _____ Curso: _____
Professor: _____



EXERCÍCIO DE QUÍMICA

1- Explique o conceito para:

a) Ácidos (Arrhenius)

b) Base (Arrhenius)

c) Óxidos (Arrhenius)

d) Sais (Arrhenius)

2- Escreva os nomes dos seguintes ácidos:

a) HCl _____

b) HClO _____

c) HCN _____

d) HClO₂ _____

e) HClO₃ _____

- c) $(\text{NH}_4)_2\text{S}$ _____
d) Na_2SO_3 _____
e) NaNO_3 _____
f) K_3PO_4 _____
g) Na_2SO_3 _____
- 5- Escreva os nomes dos seguintes óxidos.
a) SO_2 _____
b) SO_3 _____
c) P_2O_3 _____
d) N_2O_4 _____
e) Fe_2O_3 _____
f) Li_2O _____
g) SrO _____
- 6- Dadas às fórmulas, agrupe aquelas que correspondem a ácidos, bases, sais e óxidos.
a) H_2MnO_4 _____
b) CaSO_4 _____
c) $\text{Zn}(\text{OH})_2$ _____
d) HClO_3 _____
e) MgO _____
f) $\text{Ba}(\text{OH})_2$ _____
g) Al_2O_3 _____
- 7- Escreva as equações de ionização e dissociação total dos seguintes ácidos:
a) HBr ; _____
b) HNO_3 ; _____
c) H_2SO_4 ; _____
d) H_3PO_4 _____
- 8- (UVA-CE) Os ácidos HClO_4 , H_3PO_4 , $\text{H}_4\text{Sb}_2\text{O}_7$, quanto ao número de hidrogênios ionizáveis, podem ser classificados em:
a) Monoácidos, diácido, triácido, tetrácido.
b) Monoácidos, diácido, triácido, triácido.
c) Monoácidos, diácido, diácido, tetrácido.
d) Monoácidos, monoácidos, diácido, triácido.
- 9- Escreva a classificação dos seguintes compostos:
a) HCN _____
b) KOH _____
c) NaCl _____
d) $\text{Fe}(\text{OH})_3$ _____
- 10- A sequência que apresenta respectivamente um ácido, uma base e um sal, é:
a) HCl , H_2O , KCl
b) H_2SO_4 , NaOH , NaCl
c) H_2O , HCl , NaCl

11- As fórmulas corretas do ácido e da base que, por neutralização, produzem o sulfato de bário, além de água, são, respectivamente.

- a) H_2S e BaO
- b) H_2SO_4 e $BaCl_2$
- c) H_2SO_4 e $Ba(OH)_2$
- d) H_2S e $Ba(OH)_2$
- e) H_2SO_3 e BaH_2

12- (PUC-MG) A tabela apresenta algumas características e aplicações de alguns ácidos:

Nome do ácido	Aplicações e características
Ácido muriático	Limpeza doméstica e de peças metálicas.
Ácido fosfórico	Usado como acidulante em refrigerantes, balas e goma de mascar.
Ácido sulfúrico	Desidratante, solução de bateria.
Ácido nítrico	Indústria de explosivos e corantes.

Indústria de explosivos e corantes.

- a) HCl , H_3PO_4 , H_2SO_4 , HNO_3
- b) $HClO$, H_3PO_3 , H_2SO_4 , HNO_2
- c) HCl , H_3PO_3 , H_2SO_4 , HNO_3
- d) $HClO_2$, $H_2P_2O_7$, H_2SO_3 , HNO_2
- e) $HClO$, H_3PO_4 , H_2SO_3 , HNO_3

13- (Acafe-SC) Os nomes dos ácidos oxigenados abaixo são, respectivamente:

HNO_2 $HClO_3$ H_2SO_4 H_2SO_3 H_3PO_4

- a) nitroso, clórico, sulfúrico, sulfuroso e fosfórico;
- b) nítrico, clorídrico, sulfuroso, sulfúrico e fosfórico;
- c) nítrico, hipocloroso, sulfúrico, sulfuroso e fosforoso;
- d) nitroso, perclórico, sulfuroso, sulfúrico e fosfórico;
- e) nítrico, cloroso, sulfuroso, sulfúrico e hipofosforoso.

14- (FUVEST) Assinale a alternativa que apresenta dois produtos caseiros com propriedades alcalinas:

- a) detergente e vinagre;
- b) sal e coalhada;
- c) leite de magnésia e sabão;
- d) bicarbonato e açúcar;
- e) coca-cola e água de cal.

15- Dado o conjunto de substâncias inorgânicas abaixo, pede-se classificá-las, conforme sua função química, na ordem indicada: $NaCl$, H_2CO_3 , Fe_2O_3 , $NaOH$, CaH_2

- a) sal, ácido, óxido, base, hidreto;

- b) sal, hidreto, óxido, base, ácido;
- c) sal, base, ácido, óxido, hidreto;
- d) sal, base, óxido, hidreto, ácido.

Boa prova.

ANEXO III – Prova de Química



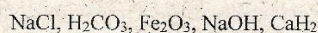
Professor: Iremar Alves Madureira
 Ano: _____ Turma: _____ Curso: _____ Turno: _____
 Aluno (a): _____

Prova de *Química*: Funções Inorgânicas (4º Bimestre)

1-Dê os nomes dos ácidos:

- a) H_3BO_3 d) H_3PO_3
 b) H_2SO_4 e) H_3PO_4
 c) H_2CO_3 f) $HClO_2$

2-Dado o conjunto de substâncias inorgânicas abaixo, pede-se classificá-las, conforme sua função química, na ordem indicada:



- a) sal, ácido, óxido, base, hidreto;
 b) sal, hidreto, óxido, base, ácido;
 c) sal, base, ácido, óxido, hidreto;
 d) sal, base, óxido, hidreto, ácido.

3- Complete o quadro abaixo:

Substância	Classificação quanto ao número de OH^-	Substância em H_2O	Classificação quanto à força
NH_4OH			
$NaOH$			
$Ca(OH)_2$			
$AgOH$			
$Al(OH)_3$			
$Pb(OH)_2$			

4- (Acafe-SC) Os nomes dos ácidos oxigenados abaixo são, respectivamente: HNO_2 , $HClO_3$, H_2SO_4 , H_2SO_3 , H_3PO_4 .

- a) nitroso, clórico, sulfúrico, sulfuroso e fosfórico;
 b) nítrico, clorídrico, sulfuroso, sulfúrico e fosfórico;
 c) nítrico, hipocloroso, sulfúrico, sulfuroso e fosforoso;
 d) nitroso, perclórico, sulfuroso, sulfúrico e fosfórico;

e) nítrico, cloroso, sulfuroso, sulfúrico e hipofosforoso.

5- (FUVEST) Assinale a alternativa que apresenta dois produtos caseiros com propriedades alcalinas:

- detergente e vinagre;
- sal e coalhada;
- leite de magnésia e sabão;
- bicarbonato e açúcar;
- coca-cola e água de cal.

6- Escreva a fórmula do:

- óxido de sódio;
- óxido de prata;
- óxido de alumínio;
- óxido cuproso;
- óxido férrico;
- óxido de ferro II.

7-As bases ou hidróxidos dos metais alcalinos e alcalinos-terrosos são bases fortes. O ácido carbônico (H_2CO_3) é um ácido fraco e o ácido clorídrico (HCl) é um ácido forte. Com estas informações, julgue os itens.

- bicarbonato de sódio, NaHCO_3 , utilizado em talcos para bebês, age neutralizando a acidez da urina.
- o calcário — CaCO_3 — é utilizado pelos agricultores para diminuir o pH do solo.
- cloreto de potássio — KCl — pode ser utilizado como acidulante na conservação de alimentos industrializados.
- O bicarbonato de sódio provoca gases ao reagir com o suco gástrico (HCl) no estômago.

8- (U.F.UBERLÂNDIA) Entre os oxiácidos H_2SO_3 , H_3BO_3 , HClO_3 e HMnO_4 , a ordem crescente de força ácida para esses compostos é:

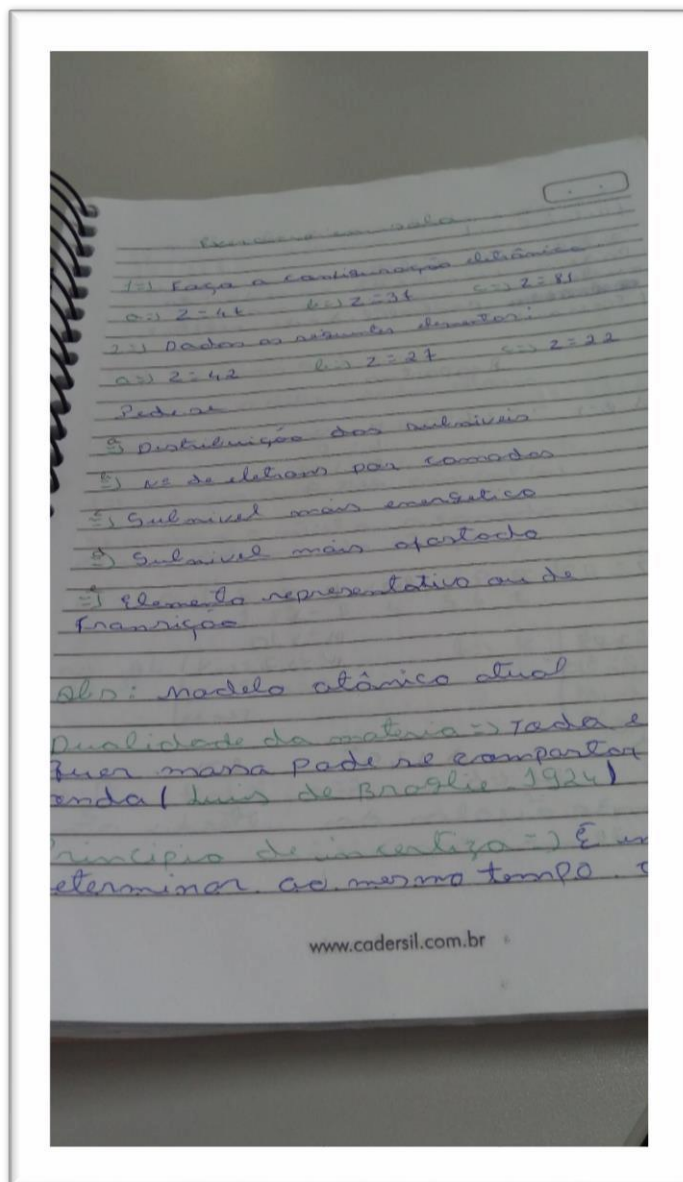
- H_2O_3 , HClO_3 , H_3BO_3 , HMnO_4
- HClO_3 , HMnO_3 , H_2SO_3 , H_3BO_3
- H_3BO_3 , HClO_3 , H_2SO_3 , HMnO_4
- H_3BO_3 , H_2SO_3 , HClO_3 , HMnO_4
- HMnO_4 , HClO_3 , H_3BO_3 , H_2SO_3

8-A alternativa que indica corretamente a classificação funcional das substâncias apresentadas é:

	BaSO_4	HClO_3	Mg(OH)_2	Fe_2O_3	NaH
a)	Sal	Acido	Hidróxi- do	Oxido	Hidreto
b)	Oxido	Hidreto	Oxido	Sal	Hidróxi- do
c)	Sal	Oxido	Hidróxi- do	Oxido	Acido
d)	Sal	Hidreto	Base	Anidri- do	Hidróxi- do
e)	Oxido	Acido	Hidreto	Base	Sal

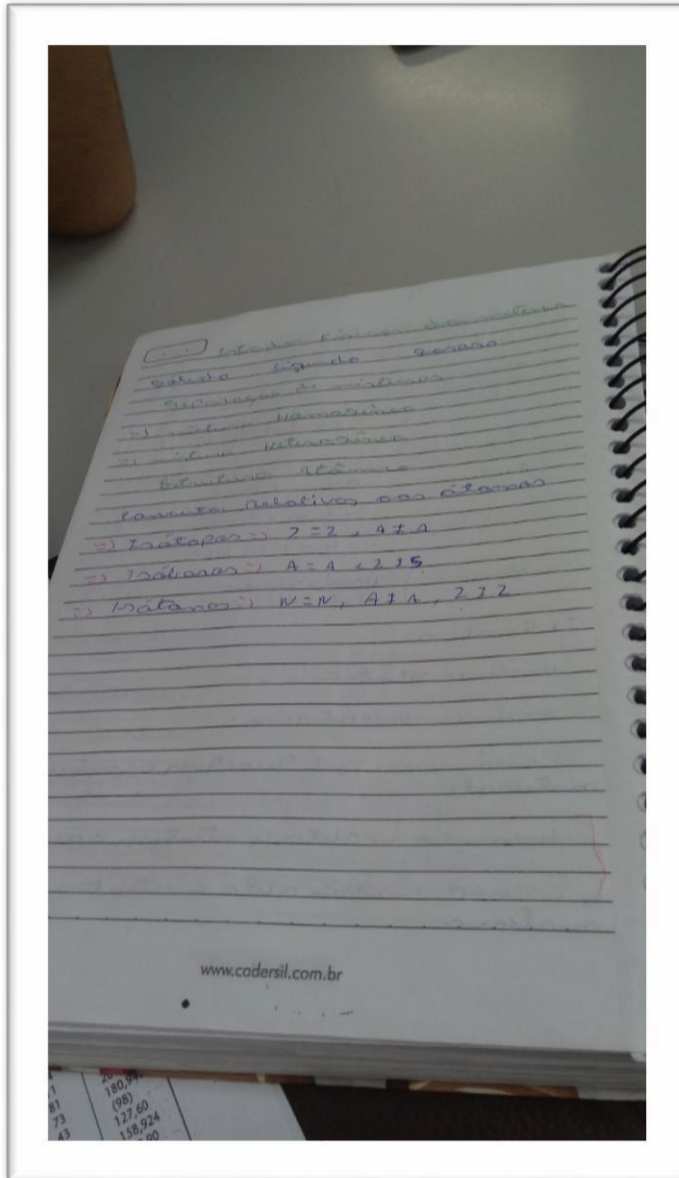
ANEXO IV - Caderno da aluna

Figura 23: página 1 do caderno



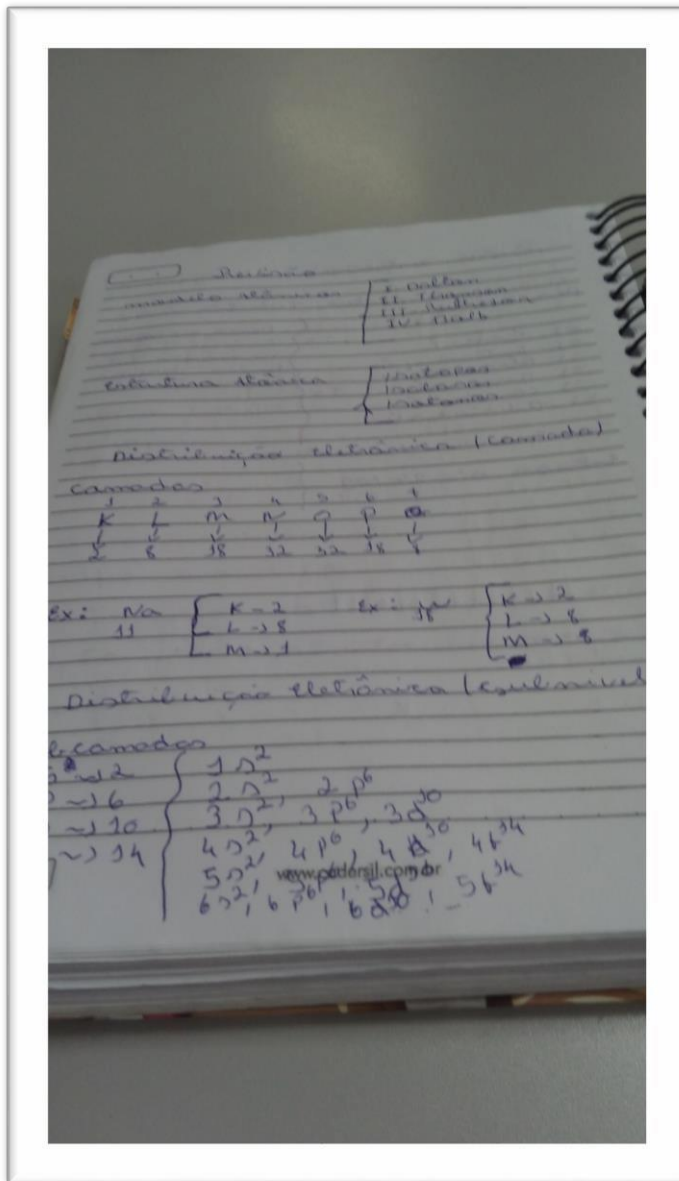
Fonte: Arquivo pessoal

Figura 24: página 2 do caderno



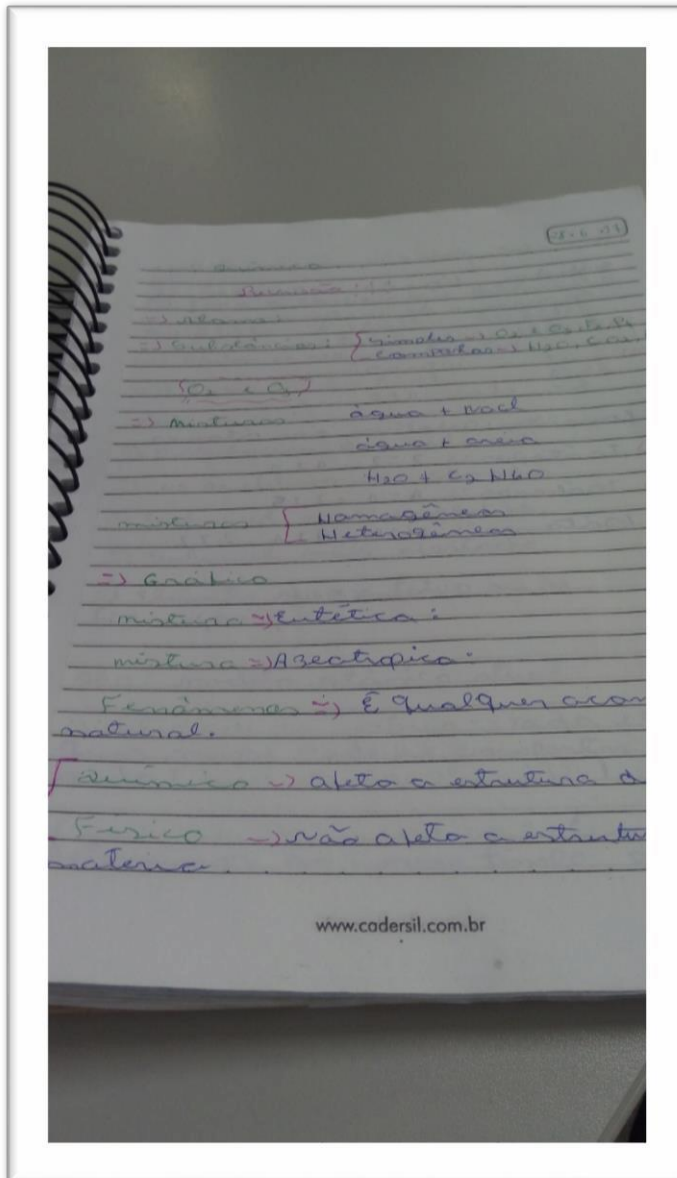
Fonte: Arquivo pessoal

Figura 25: página 3 do caderno



Fonte : Arquivo pessoal

Figura 26: página 4 do caderno



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 27: conteúdo impresso que a aluna possuía

ATO: 26/08/2011

ELEMENTOS QUÍMICOS
(As massas atômicas entre parênteses são dos isótopos mais estáveis dos elementos radioativos.)
(Os dados são as últimas recomendações da IUPAC.)

Elemento	Símbolo	Massa Atômica	Elemento	Símbolo	Massa Atômica
Actínio	Ac	(227)	Lutécio	Lu	103
Alumínio	Al	26,9815	Lítio	Li	6,941
Amálgamo	Am	(243)	Lítio	Li	7
Antimônio	Sb	121,75	Magnésio	Mg	24,304
Ársonio	As	74,9216	Magnésio	Mg	24,312
Bário	Ba	(210)	Manganês	Mn	54,938
Bérblio	Bk	(247)	Molibdênio	Md	(238)
Bismuto	Bi	208,9804	Molibdênio	Md	200,99
Boro	B	10,811	Neodímio	Nd	140,907
Bromo	Br	79,904	Neônio	Ne	20,183
Cálcio	Ca	40,078	Nélio	Np	(237)
Cádmio	Cd	112,411	Níquel	Ni	58,69
Cálcio	Ca	40,078	Níquel	Ni	58,69
Cádmio	Cd	112,411	Nitrogênio	N	14,0067
Cálcio	Ca	40,078	Nélio	No	(259)
Cádmio	Cd	112,411	Osmio	Os	190,2
Cálcio	Ca	40,078	Osmio	Os	196,967
Cádmio	Cd	112,411	Ouro	Au	196,967
Cálcio	Ca	40,078	Oxigênio	O	15,9994
Cádmio	Cd	112,411	Paládio	Pd	106,4
Cálcio	Ca	40,078	Paládio	Pd	106,4
Cádmio	Cd	112,411	Platina	Pt	(244)
Cálcio	Ca	40,078	Platina	Pt	(244)
Cádmio	Cd	112,411	Plutônio	Pu	(244)
Cálcio	Ca	40,078	Plutônio	Pu	(244)
Cádmio	Cd	112,411	Potássio	K	39,098
Cálcio	Ca	40,078	Praseodímio	Pr	140,907
Cádmio	Cd	112,411	Prata	Ag	107,870
Cálcio	Ca	40,078	Prata	Ag	107,870
Cádmio	Cd	112,411	Promécio	Pm	(145)
Cálcio	Ca	40,078	Promécio	Pm	(145)
Cádmio	Cd	112,411	Protactínio	Pa	(231)
Cálcio	Ca	40,078	Protactínio	Pa	(231)
Cádmio	Cd	112,411	Rádio	Ra	(226)
Cálcio	Ca	40,078	Rádio	Ra	(226)
Cádmio	Cd	112,411	Rádônio	Rn	(222)
Cálcio	Ca	40,078	Rádônio	Rn	(222)
Cádmio	Cd	112,411	Rênio	Re	186,2
Cálcio	Ca	40,078	Rênio	Re	186,2
Cádmio	Cd	112,411	Ródio	Rh	102,905
Cálcio	Ca	40,078	Ródio	Rh	102,905
Cádmio	Cd	112,411	Roentgênio	Rg	(272)
Cálcio	Ca	40,078	Roentgênio	Rg	(272)
Cádmio	Cd	112,411	Rubídio	Rb	85,47
Cálcio	Ca	40,078	Rubídio	Rb	85,47
Cádmio	Cd	112,411	Rutênio	Ru	101,07
Cálcio	Ca	40,078	Rutênio	Ru	101,07
Cádmio	Cd	112,411	Rutherfordório	Rf	(261)
Cálcio	Ca	40,078	Rutherfordório	Rf	(261)
Cádmio	Cd	112,411	Samário	Sm	150,35
Cálcio	Ca	40,078	Samário	Sm	150,35
Cádmio	Cd	112,411	Seabórgio	Sg	(263,1)
Cálcio	Ca	40,078	Seabórgio	Sg	(263,1)
Cádmio	Cd	112,411	Selênio	Se	78,96
Cálcio	Ca	40,078	Selênio	Se	78,96
Cádmio	Cd	112,411	Silício	Si	28,086
Cálcio	Ca	40,078	Silício	Si	28,086
Cádmio	Cd	112,411	Sódio	Na	22,99
Cálcio	Ca	40,078	Sódio	Na	22,99
Cádmio	Cd	112,411	Tálio	Tl	204,38
Cálcio	Ca	40,078	Tálio	Tl	204,38
Cádmio	Cd	112,411	Tântalo	Ta	180,948
Cálcio	Ca	40,078	Tântalo	Ta	180,948
Cádmio	Cd	112,411	Tecnécio	Tc	(98)
Cálcio	Ca	40,078	Tecnécio	Tc	(98)
Cádmio	Cd	112,411	Telúrio	Te	127,60
Cálcio	Ca	40,078	Telúrio	Te	127,60
Cádmio	Cd	112,411	Térbio	Tb	158,925
Cálcio	Ca	40,078	Térbio	Tb	158,925
Cádmio	Cd	112,411	Titânio	Ti	47,88
Cálcio	Ca	40,078	Titânio	Ti	47,88
Cádmio	Cd	112,411	Tório	Th	232,038
Cálcio	Ca	40,078	Tório	Th	232,038
Cádmio	Cd	112,411	Túlio	Tm	168,934
Cálcio	Ca	40,078	Túlio	Tm	168,934
Cádmio	Cd	112,411	Tungstênio	W	183,84
Cálcio	Ca	40,078	Tungstênio	W	183,84
Cádmio	Cd	112,411	Urânio	U	238,029
Cálcio	Ca	40,078	Urânio	U	238,029
Cádmio	Cd	112,411	Vanádio	V	50,942
Cálcio	Ca	40,078	Vanádio	V	50,942
Cádmio	Cd	112,411	Xenônio	Xe	131,29
Cálcio	Ca	40,078	Xenônio	Xe	131,29
Cádmio	Cd	112,411	Zinco	Zn	65,38
Cálcio	Ca	40,078	Zinco	Zn	65,38
Cádmio	Cd	112,411	Zircônio	Zr	91,224
Cálcio	Ca	40,078	Zircônio	Zr	91,224

Fonte : Arquivo pessoal

ANEXO V – Matriz curricular do curso Licenciatura em Química

Duração: 04 anos Matriz curricular do Curso de Licenciatura em Química

Disciplinas	Natureza	CHT ¹	PCC ²	AACC ³	ECS ⁴	CRÉDITOS
Primeiro Período						
Introdução à EAD	CC	30				02
Introdução à informática	CC	60				04
Fundamentos de Química	CE	60				04
Fundamentos de Matemática	CE	60				04
Segurança e Técnicas de laboratório	CE	30				02
Química Geral	CE	60				04
TOTAL		300				20
Segundo Período						
Prática de leitura e produção de textos	CC	60				04
Aspectos Filosóficos e Sócio-Antropológicos das Ciências	CC	60				04
Cálculo Diferencial e Integral I	CE	60				04
Geometria Analítica	CE	30				02
Química Geral Experimental	CE	20	10			02
Química Inorgânica	CE	60				04
CH para formação livre	EL			60		04
TOTAL		290	10	60		24
Terceiro Período						
Psicologia da Educação	CP	60				04
Fundamentos de Álgebra Linear	CE	30				02
Cálculo Diferencial e Integral II	CE	60				04
Fundamentos de Física I	CE	60				04
Física Experimental	CE	30				02
Química Inorgânica Experimental	CE	20	10			02
CH para Formação Livre	EL			60		04
TOTAL		260	10	60		22
Quarto Período						
Metodologia do Ensino I	CP	60	15			05
Instrumentação para o Ensino de Química I	CPE		60			04
Introdução ao Ensino de Ciências	CPE		30			02
Fundamentos de Física II	CE	60				04
Físico-Química I	CE	60				04
Físico-Química Experimental I	CE	20	10			02
Fundamentos de Química Analítica	CE	60				04
TOTAL		260	115			25
Quinto Período						
Políticas Educacionais	CP	60				04
Metodologia do Ensino II	CP	60	15			05
Físico-Química II	CE	60				04
Físico-Química Experimental II	CE	20	10			02
Análise Qualitativa	CE	30				02
Análise Quantitativa	CE	30				02
História da Química	CE		45			03

Recursos Minerais	CE	45				03
TOTAL		305	70			25
Sexto Período						
Educação e Inclusão	CP	45	15			04
Educação e Cidadania	CP	45	15			04
Química Orgânica I	CE	60				04
Química Orgânica Experimental I	CE	20	10			02
Instrumentação para o Ensino de Química II	CPE		60			04
Estágio Supervisionado I					90	06
TOTAL		170	100		90	24
Sétimo Período						
Química Orgânica II	CE	45				03
Química Orgânica Experimental II	CE	20	10			02
Ensino de Química Ambiental	CPE	15	60			05
Fundamentos de Espectroscopia	CE	30				02
Libras	CC	45				03
Estágio Supervisionado II					135	09
TOTAL		155	70		135	24
Oitavo Período						
Bioquímica	CE	60				04
Seminários de Ensino	CPE		30			02
CH para formação livre	EL			60		04
Estágio Supervisionado III					180	12
TOTAL		60	30	60	180	22

COMPONENTES CURRICULARES	CHT
Conteúdos curriculares de natureza científico-cultural (conhecimentos específicos + conhecimentos pedagógicos gerais)	1800
Prática como componente curricular (conhecimentos pedagógicos específicos)	405
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	210
Estágio Supervisionado	405
Total	2820

Disciplinas eletivas	CHT
DISCIPLINAS	CHT
Movimentos Sociais e Educação: Rede de ações e letramento	60
Histórico das Políticas Educacionais Brasileira	60
Educação e Saúde	60
Educação de Jovens e Adultos	60
Educação Especial	60
Educação Ambiental	60
Tópicos em Ensino de Biologia I: Diversidade dos Seres Vivos	60
Tópicos em Ensino de Biologia II: Funções de Nutrição	60
Tópicos em Ensino de Biologia III: Reações Químicas e Atividade Biológica	60
Tópicos em Ensino de Química: Desenvolvimento de Projetos	60
Estrutura da Matéria	60
Probabilidade e Estatística	60
Fundamentos de Química Analítica Instrumental	60

ANEXO VI – Declaração de concordância com o projeto de pesquisa

Título da Pesquisa: ENSINO DE QUÍMICA COM ALUNO CEGO: DESAFIOS DO PROFESSOR, DIFICULDADES NA APRENDIZAGEM.

Eu, **EDUARDO GOMES ONOFRE** , professor do Mestrado em ensino de ciências e educação matemática da Universidade Estadual da Paraíba portador(a) do RG: _____ declaro que estou ciente do referido Projeto de Pesquisa e comprometo-me em acompanhar seu desenvolvimento no sentido de que se possam cumprir integralmente as diretrizes da Resolução Nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, que dispõe sobre Ética em Pesquisa que envolve Seres Humanos.

Campina Grande _____ / _____ /2018.

Pesquisador Responsável
Orientador

Orientando

ANEXO VII- Termo de compromisso do pesquisador responsável em cumprir os termos da resolução 466/12 do cns/ms

Pesquisa: ENSINO DE QUÍMICA COM ALUNO CEGO: DESAFIOS DO PROFESSOR, DIFICULDADES NA APRENDIZAGEM.

Eu, Kátia Fabiana Pereira de Ataíde, aluna do Mestrado em ensino de ciências e educação matemática, da Universidade Estadual da Paraíba, portador(a) do RG: 2542406 SSPPB e CPF: 048.406.884-94 comprometo-me em cumprir integralmente as diretrizes da Resolução Nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, que dispõe sobre Ética em Pesquisa que envolve Seres Humanos.

Estou ciente das penalidades que poderei sofrer caso infrinja qualquer um dos itens da referida resolução.

Por ser verdade, assino o presente compromisso.

Campina Grande ____ / ____ /2018.

Assinatura do(a) Pesquisador responsável

Orientador(a)

ANEXO VIII - Termo de consentimento livre e esclarecido-TCLE

(OBS: para o caso de pessoas maiores de 18 anos e que não estejam inseridas nas hipóteses de vulnerabilidade que impossibilitam o livre discernimento com autonomia para o exercício dos atos da vida civil).

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido eu, _____, em pleno exercício dos meus direitos me disponho a participar da Pesquisa “ENSINO DE QUÍMICA COM ALUNO CEGO: DESAFIOS DO PROFESSOR, DIFICULDADES NA APRENDIZAGEM. ”.

Declaro ser esclarecido (a) e estar de acordo com os seguintes pontos:

O trabalho **PRODUÇÕES DISCURSIVAS DE DOCENTE E DISCENTE SOBRE O ENSINO DE QUÍMICA PARA PESSOAS CEGAS** terá como objetivo geral **Investigar dificuldades que os professores de química encontram no processo de ensino e aprendizagem de alunos cegos inseridos na educação regular, no município de Campina Grande - Paraíba.**

Ao voluntário caberá a autorização para **realização de entrevistas e observação de aulas , os riscos previstos conforme a Resolução CNS 466/12/ CNS/MS Item V, são:**

Ao pesquisador caberá o desenvolvimento da pesquisa de forma confidencial; entretanto, quando necessário for, poderá revelar os resultados ao médico, indivíduo e/ou familiares, cumprindo as exigências da Resolução Nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.

O voluntário poderá se recusar a participar, ou retirar seu consentimento a qualquer momento da realização do trabalho ora proposto, não havendo qualquer penalização ou prejuízo para o mesmo.

Será garantido o sigilo dos resultados obtidos neste trabalho, assegurando assim a privacidade dos participantes em manter tais resultados em caráter confidencial. Não haverá qualquer despesa ou ônus financeiro aos participantes voluntários deste projeto científico e não haverá qualquer procedimento que possa incorrer em danos físicos ou financeiros ao voluntário e, portanto, não haveria necessidade de indenização por parte da equipe científica e/ou da Instituição responsável.

Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimentos, o participante poderá contatar a equipe científica no número (083) **98805-8316** com **Kátia Fabiana Pereira de Ataíde**

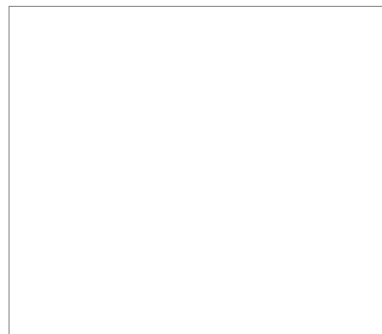
Ao final da pesquisa, se for do meu interesse, terei livre acesso ao conteúdo da mesma, podendo discutir os dados, com o pesquisador, vale salientar que este documento será impresso em duas vias e uma delas ficará em minha posse.

Desta forma, uma vez tendo lido e entendido tais esclarecimentos e, por estar de pleno acordo com o teor do mesmo, dato e assino este termo de consentimento livre e esclarecido.

Assinatura do pesquisador responsável

Assinatura do Participante

Assinatura Dactiloscópica do Participante da Pesquisa (OBS: utilizado apenas nos casos em que não seja possível a coleta da assinatura do participante).



ANEXO IX - Termo de autorização para gravação de voz

Eu, ([nome do participante da pesquisa](#)), depois de entender os riscos e benefícios que a pesquisa intitulada ENSINO DE QUÍMICA COM ALUNO CEGO: DESAFIOS DO PROFESSOR, DIFICULDADES NA APRENDIZAGEM. poderá trazer e, entender especialmente os métodos que serão usados para a coleta de dados, assim como, estar ciente da necessidade da gravação de minha entrevista, **AUTORIZO**, por meio deste termo, o pesquisador Kátia Fabiana Pereira de Ataíde a realizar a gravação de minha entrevista sem custos financeiros a nenhuma parte.

Esta **AUTORIZAÇÃO** foi concedida mediante o compromisso dos pesquisadores acima citados em garantir-me os seguintes direitos:

1. Poderei ler a transcrição de minha gravação;
2. Os dados coletados serão usados exclusivamente para gerar informações para a pesquisa aqui relatada e outras publicações dela decorrentes, quais sejam: revistas científicas, jornais, congressos entre outros eventos dessa natureza;
3. Minha identificação não será revelada em nenhuma das vias de publicação das informações geradas;
4. Qualquer outra forma de utilização dessas informações somente poderá ser feita mediante minha autorização, em observância ao Art. 5º, XXVIII, alínea "a" da Constituição Federal de 1988.
5. Os dados coletados serão guardados por 5 anos, sob a responsabilidade do(a) pesquisador(a) coordenador(a) da pesquisa Kátia Fabiana Pereira de Ataíde, e após esse período, serão destruídos e,
6. Serei livre para interromper minha participação na pesquisa a qualquer momento e/ou solicitar a posse da gravação e transcrição de minha entrevista.

Ademais, tais compromissos estão em conformidade com as diretrizes previstas na Resolução Nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, que dispõe sobre Ética em Pesquisa que envolve Seres Humanos.

Campina Grande, ___ / ___ /2018.

Assinatura do participante da pesquisa

Assinatura e carimbo do pesquisador responsável

ANEXO X - Termo de autorização institucional

Estamos cientes da intenção da realização do projeto intitulado “**ENSINO DE QUÍMICA COM ALUNO CEGO: DESAFIOS DO PROFESSOR, DIFICULDADES NA APRENDIZAGEM.**” desenvolvida pela aluna Kátia Fabiana Pereira de Ataíde do Curso de Mestrado em ensino de ciências e educação matemática da Universidade Estadual da Paraíba, sob a orientação da professor Dr. Eduardo Gomes Onofre.

Campina Grande, ____ / ____ /2018.

Assinatura e carimbo do responsável institucional

ANEXO XI – Parecer comitê de ética

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: PRODUÇÕES DISCURSIVAS DE DOCENTES SOBRE O ENSINO DE QUÍMICA PARA PESSOAS CEGAS

Pesquisador: KATIA FABIANA PEREIRA DE ATAIDE

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 80784617.4.0000.5187

Instituição Proponente: Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.593.535

Apresentação do Projeto:

Diante das atuais legislações brasileiras que garantem a inclusão do aluno com deficiência na escola regular, entendemos que será importante investigarmos as dificuldades que os professores vêm apresentando no processo de ensino e aprendizagem com os alunos cegos inseridos na educação regular. Assim, pretendemos investigar as dificuldades que os professores de química do encontram no processo de ensino e aprendizagem com pessoas cegas inseridas na educação regular. De acordo com nossos objetivos, realizaremos a pesquisa do tipo qualitativa. A entrevista semiestruturada será a mais apropriada para realizar este estudo, por se tratar de uma entrevista que se assemelha a uma conversa/diálogo com o entrevistado. Serão entrevistados professores de química do Instituto Federal da Paraíba – IFPB, campus Campina Grande, que lecionam alunos cegos. A entrevista será dividida em duas partes, sendo a primeira enfatizando os dados profissionais e a segunda parte trazendo os dados sobre o ensino de química para os alunos cegos. Os dados coletados serão apresentados e analisados de acordo com a análise de conteúdo de Laurence Bardin. Confrontaremos nossos resultados com outras pesquisas já realizadas que tratam das possibilidades e desafios encontrados no processo de ensino e aprendizagem, especificamente na área de ciências, com alunos cegos. Ao término, faremos nossas considerações finais.

Endereço: Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário
Bairro: Bodocongó **CEP:** 58.109-753
UF: PB **Município:** CAMPINA GRANDE
Telefone: (83)3315-3373 **Fax:** (83)3315-3373 **E-mail:** cep@uepb.edu.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E



Continuação do Parecer: 2.593.535

Objetivo da Pesquisa:

Investigar dificuldades que os professores de química encontram no processo de ensino e aprendizagem de alunos cegos inseridos na educação regular, no município de Campina Grande - Paraíba.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo a pesquisadora

Riscos:

Sabendo que qualquer pesquisa realizada com seres humanos envolve algum tipo de risco, seja o mais simples ao mais grave, o nosso trabalho tem a preocupação de ter um termo de consentimento livre e esclarecido e ao mesmo tempo em que se compromete a comunicar a CEP qualquer eventual risco, previsto ou não, que venha a ocorrer. Esperamos durante a realização deste trabalho os riscos que surjam não sejam capazes de inibir todos os passos percorridos por esta pesquisa acadêmica. A presente pesquisa não apresenta nenhum risco aparente.

Benefícios:

A pesquisa pretende ocasionar vários benefícios no que diz respeito a trabalhar com a educação inclusiva, principalmente de alunos cegos, bem como uma reflexão sobre a metodologia e recursos utilizados pelos professores de química para facilitar o ensino e aprendizagem do aluno cego. Proporcionar a quebra de preconceitos e estigmas e mostrar as habilidades das pessoas cegas.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa apresenta relevância, encontra-se em sua segunda apreciação.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos necessários foram apresentados.

Recomendações:

Enviar relatório de conclusão na Plataforma Brasil.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Somos de parecer favorável à realização do estudo.

Considerações Finais a critério do CEP:

Não há inadequações que possam comprometer a coleta de dados. Diante do exposto, somos pela aprovação do projeto de Pesquisa.

Endereço: Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário
Bairro: Bodocongó CEP: 58.109-753
UF: PB Município: CAMPINA GRANDE
Telefone: (83)3315-3373 Fax: (83)3315-3373 E-mail: cep@uepb.edu.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E



Continuação do Parecer: 2.593.535

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1046949.pdf	05/04/2018 20:24:16		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.pdf	04/12/2017 16:27:26	KATIA FABIANA PEREIRA DE ATAIDE	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	autorizacao_gravacao.pdf	04/12/2017 16:26:31	KATIA FABIANA PEREIRA DE ATAIDE	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.pdf	04/12/2017 16:25:56	KATIA FABIANA PEREIRA DE ATAIDE	Aceito
Outros	questionario_professor.pdf	04/12/2017 16:25:22	KATIA FABIANA PEREIRA DE	Aceito
Outros	questionario_aluno.pdf	04/12/2017 16:25:02	KATIA FABIANA PEREIRA DE	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracao_de_concordancia.pdf	04/12/2017 16:24:36	KATIA FABIANA PEREIRA DE	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termo_de_compromisso.pdf	04/12/2017 16:24:19	KATIA FABIANA PEREIRA DE	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	instituicao.pdf	04/12/2017 16:23:29	KATIA FABIANA PEREIRA DE ATAIDE	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	04/12/2017 16:23:05	KATIA FABIANA PEREIRA DE	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	04/12/2017 16:20:25	KATIA FABIANA PEREIRA DE	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CAMPINA GRANDE, 11 de Abril de 2018

Assinado por:
Marconi do Ó Catão
(Coordenador)

Endereço: Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário
Bairro: Bodocongó CEP: 58.109-753
UF: PB Município: CAMPINA GRANDE
Telefone: (83)3315-3373 Fax: (83)3315-3373 E-mail: cep@uepb.edu.br