

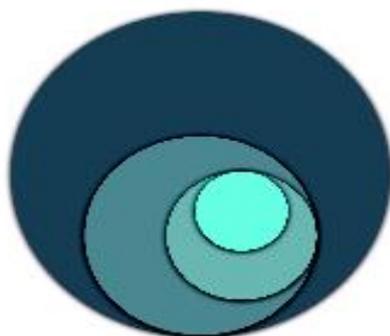
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA



Campus Universitário de Jequié/BA

Programa de Pós-Graduação

- Educação Científica e Formação de Professores



PPG.ECFP

**Programa de Pós-Graduação em
Educação Científica e Formação de Professores**



**FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS
PARA UMA ESCOLA INCLUSIVA**

LOURDES ANÉSIA JESUINA DOS SANTOS

**Jéquié- BA
2017**

LOURDES ANÉSIA JESUINA DOS SANTOS

**FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS
PARA UMA ESCOLA INCLUSIVA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia para obtenção do título de Mestre em Educação Científica e Formação de Professores.

Orientadora: Prof. Dr^a. Ana Cristina Santos Duarte

**Jequié/BA
2017**

Santos, Lourdes Anésia Jesuina dos.
S236 Formação continuada de professores de ciências para uma escola
inclusiva/Lourdes Anésia Jesuina dos Santos - Jequié, UESB, 2017.
173 f: il.; 30cm. (Anexos)

Dissertação de Mestrado (Pós-graduação em Educação Científica e
Formação de Professores) - Universidade Estadual do Sudoeste da
Bahia, 2017. Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Ana Cristina Santos Duarte.

1. Professores de ciências – Formação continuada 2. Escola inclusiva e
formação continuada de professores de ciências I. Universidade
Estadual do Sudoeste da Bahia II. Título.

CDD – 370.71

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

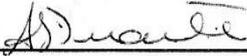
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Formação Continuada de Professores de Ciências para uma escola inclusiva

Autora: Lourdes Anésia Jesuina dos Santos
Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ana Cristina Santos Duarte

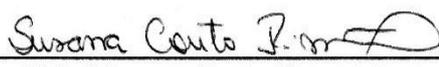
Esse exemplar corresponde à redação final da
Dissertação defendida por Lourdes Anésia Jesuina dos
Santos e aprovada pela Comissão Julgadora

Data: 03/03/2017

Assinatura 
Prof.^a Dr.^a Ana Cristina Santos Duarte

COMISSÃO JULGADORA


Prof.^a Dr.^a Ana Cristina Santos Duarte


Prof.^a Dr.^a Susana Couto Pimentel


Prof. Dr. Júlio César Castilho Razera

Agradecimentos

Agradecer é uma atitude constante em minha vida, porque Deus é maravilhoso! A Deus, pela vida, pela graça que me concede sempre, que me impulsiona na busca de conquistas. Que me dá forças para enfrentar os desafios postos no caminho.

Agradeço a meu anjo, presença constante em minha vida. A meus pais que na sua singela sabedoria, são o fundamento do meu caminhar. A meu esposo, por incentivar, apoiar e estar ao meu lado sempre.

Agradeço a toda a minha família, que se entusiasma com a conquista de cada um. Aos meus amigos e colegas de trabalho, por acreditarem em minhas possibilidades de contribuição.

À escola onde a pesquisa foi realizada, aos professores e ao corpo administrativo, pela confiança no trabalho desenvolvido e por todas as contribuições prestadas ao estudo.

Meus colegas da turma “preferida”, pelas trocas de afetos, angústias e alegrias. A meus professores do *PECFP*, pelas possibilidades de aprendizagem, em especial, a minha orientadora, professora Ana Cristina, por sua tranquilidade, generosidade e disponibilidade na condução de nosso estudo.

À Banca, professora Susana Pimentel, professor Júlio Razera, que muito contribuiu com as análises e sugestões, meus sinceros agradecimentos.

Enfim, ao agradecer, reconhecemos que somos resultantes de uma construção, de um processo de soma de energias, de ideias, saberes, de sentimentos e de trocas que, na relação dialética, vai se constituindo, nos dando a certeza da incompletude e que não somos e nem estamos sozinhos nessa travessia.

Todas as crianças podem aprender e se desenvolver... As mais sérias deficiências podem ser compensadas com ensino apropriado, pois o aprendizado adequadamente organizado resulta em desenvolvimento mental.

Lev Vygotsky (1989)

RESUMO

Este estudo aborda uma discussão acerca das concepções teóricas e práticas dos professores de Ciências de uma escola inclusiva a partir de um processo formativo que procurou responder à seguinte questão norteadora: Quais as implicações da formação continuada nas concepções e reflexões de professores de Ciências que atuam na escola inclusiva, sobre a sua prática docente? E propôs como objetivo geral: analisar as implicações da formação continuada nas concepções e reflexões de professores de Ciências sobre sua prática docente em uma escola inclusiva da Rede Municipal de Ipiaú - BA. O estudo foi embasado na abordagem qualitativa e configurou-se como uma pesquisa de intervenção que aconteceu por meio de um processo formativo. Participaram da pesquisa cinco professores que lecionam Ciências no Ensino Fundamental II. O percurso metodológico constou de entrevistas semiestruturadas e de um processo formativo que contemplou assuntos sobre pressupostos teórico - práticos da Educação Inclusiva e sobre o Ensino de Ciências na perspectiva da inclusão. Os dados obtidos durante o processo investigativo foram constituídos e tratados por meio da abordagem Análise Textual Discursiva. A análise aponta para concepções dos professores sobre Ensino de Ciências fundadas na experiência prática; no aprendizado obtido nas vivências cotidianas, limitando-se à descrição de utilização de estratégias e recursos para aplicabilidade na sala de aula em detrimento da construção do conhecimento teórico - científico por meio de interações coletivas; sobre inclusão escolar, identifica-se, nas concepções dos professores, um discurso coerente com os princípios e bases da Educação Inclusiva, porém, questionável quando comparado com as revelações e dilemas da prática, exigindo constantes espaços de reflexão e formação continuada sobre a temática da inclusão. O estudo pode ser considerado como importante no processo de construção da escola inclusiva no sentido de possibilitar reflexões e redirecionamento do saber fazer dos professores no Ensino de Ciências e como propulsor de formação de conhecimentos na área.

PALAVRAS - CHAVE: Formação de professores; ensino de Ciências; escola inclusiva.

ABSTRACT

This study covers a discussion of the theoretical and practical concepts of the science teachers in an inclusive school from a formative process that sought to answer the question: what about guiding implications of continuing education in the concepts and ideas of science teachers who work in inclusive school about their teaching practice? And proposed as a general objective: to analyze the implications of continuing education in the concepts and ideas of science teachers about their teaching practice in a inclusive Municipal school Ipiaú-BA. In order to respond to the proposal, the study was based on a qualitative approach and configured as a intervention research that happened through a formative process. Participated in the five research professors who teach Science in the elementary school II. The methodological course consisted of semi-structured interviews and a formative process that included theoretical-practical issues of inclusive education and the science education in the context of inclusion. The data obtained during the investigative process have been established and treated through Discursive Textual analysis approach. The analysis points to the teachers' conceptions about science education based on practical experience; in learning obtained in the day-to-day experiences, but in the description of use of strategies and resources for applicability in the classroom at the expense of constructing the theoretical knowledge - science through collective interactions; On school inclusion, identifies the conceptions of the teachers, a speech consistent with the principles and foundations of inclusive education, however, questionable when compared with the revelations and dilemmas of the practice, requiring constant spaces for reflection and continuing education on the theme of inclusion. The study is an important agenda in the construction of inclusive school in order to enable redirection of knowledge and reflections - make teachers in science education and as of formation of knowledge in the area.

Keywords: Teacher education; science education; inclusive school.

Lista de Ilustrações

Figura 1 - Produção dos professores - imagem que ilustra uma atividade sobre: O que é inclusão?.....	108
Figura 2 - Produção dos professores - imagem que ilustra uma atividade sobre: Por que inclusão?.....	108
Figura 3 - Produção dos professores - imagem que ilustra uma atividade sobre: Como fazer inclusão?.....	108

Lista de quadros

Quadro 1- Alunos com NEE.....	74
Quadro 2- Descrição do perfil dos participantes da pesquisa.....	76
Quadro 3- Ações do processo formativo.....	80
Quadro 4- Sistematização das categorias.....	89

Lista de siglas e abreviações

AC - Aulas Complementares

AEE - Atendimento Educacional Especializado

APAES - Associações de Pais e Amigos dos Excepcionais

CAPI - Centro de Apoio Pedagógico de Ipiaú

CENESP - Centro Nacional de Educação Especial

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa

CIDID - Classificação Internacional de Deficiências, Incapacidades e Desvantagens

CNE/CEB - Conselho Nacional de Educação/ Câmara de Educação Básica

CNE/CP - Conselho Nacional de Educação/ Conselho Pleno

DI - Deficiência Intelectual

EJA - Educação de Jovens e Adultos

LDBEN - Lei de Diretrizes e Bases da Educação

Libras - Língua Brasileira de Sinais

MEC - Ministério da Educação

NEE - Necessidades Educacionais Especiais

OMS - Organização Mundial da Saúde

PAFOR - Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica

PCN's - Parâmetros Curriculares Nacionais

PNE - Plano Nacional de Educação

PPP - Projeto Político - Pedagógico

SEESP - Secretaria da Educação Especial

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TDAH - Transtorno de Deficit de Atenção e Hiperatividade

TGD - Transtorno Global do Desenvolvimento

ZDP - Zona de Desenvolvimento Proximal

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	13
1INTRODUÇÃO	17
2 DISCUSSÃO TEÓRICA - EDUCAÇÃO INCLUSIVA.....	25
2.1 Breve histórico e princípios político - filosóficos da Educação Inclusiva.....	25
2.2 A inclusão escolar, diretrizes e aspectos pedagógicos	31
2.2.1 A inclusão escolar.....	31
2.2.2 Diretrizes da inclusão escolar.....	33
2.2.3 Aspectos pedagógicos da inclusão escolar.....	37
2.3 Deficiência e Necessidades Educacionais Especiais.....	39
2.4 A formação continuada do professor para a escola inclusiva.....	44
3 VYGOTSKY E O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA ESCOLA INCLUSIVA.....	52
4 O ENSINO DE CIÊNCIAS NA ESCOLA INCLUSIVA.....	62
4.1 Ciências no Ensino Fundamental II - Concepções e importância na escola inclusiva.....	62
4.2 O ensino de Ciências e as necessidades formativas do professor.....	65
4.3 O ensino de Ciências na abordagem de Vygotsky.....	68
5 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO.....	71
5.1 Delineamento da pesquisa.....	71
5.2 Contexto da pesquisa.....	73
5.3 Perfil dos participantes.....	75
5.4 Instrumentos de obtenção de dados.....	76
5.4.1 Entrevistas semiestruturadas.....	77
5.4.2 Processo formativo.....	78
5.5 Análise dos dados.....	85
6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	91
6.1 Concepções dos professores de Ciências sobre Educação Inclusiva	91
6.1.2 Diferença como princípio da inclusão.....	91

6.1.3 Deficiência: estigmas e preconceitos.....	94
6.1.4 Inclusão escolar: convivência e participação ativa no processo educativo.....	104
6.1.5 Dificuldades no saber fazer dos professores de Ciências na escola inclusiva.....	109
6.2 O ensino de Ciências na escola inclusiva.....	117
6.2.1 O ensino de Ciências e a inter - relação com o meio em que vive.....	117
6.2.2 Estratégias de ensino para uma escola inclusiva.....	121
6.3 Possibilidades teórico - práticas do processo formativo para o ensino de Ciências na escola inclusiva.....	127
6.3.1 Reflexões sobre a prática	127
6.3.2 Planejamento diferenciado para uma escola inclusiva.....	129
CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES	131
REFERÊNCIAS.....	138
APÊNDICES.....	142
ANEXOS.....	155

APRESENTAÇÃO

Pensar na escola inclusiva, ainda que seja uma aspiração, e dedicar tempo a estudar esta área têm a ver com minha trajetória de vida profissional, com minhas pretensões enquanto professora no tocante a uma escola que contemple a diversidade e promova o sucesso escolar para todos os alunos.

Estas são pretensões que me acompanham desde meu ingresso no magistério, que se deu aos dezoito anos de idade, na docência no Ensino Fundamental I e II, em processo de alfabetização, de 1^a a 4^a série e 5^a a 8^a como docente. Ao me formar em Pedagogia, atuei no curso de magistério, no Ensino Médio e como Supervisora Educacional da Rede Municipal de Ensino de Ipiaú/BA. Para atender às necessidades da prática pedagógica e de profissionalização docente, continuei investindo em minha formação profissional em cursos de pós-graduação em nível de especialização em Psicopedagogia. Como psicopedagoga, passei a atuar na Educação Especial em uma Sala de Apoio Pedagógico com alunos com deficiência intelectual a partir do ano de 2001.

Nesse espaço de trabalho, necessitei de outros conhecimentos mais específicos para atender alunos com Deficiência Intelectual, fiz cursos de formação continuada de curta duração e também na modalidade de Especialização na área de Deficiência Intelectual, Transtorno Global do Desenvolvimento (TGD) e Atendimento Educacional Especializado (AEE). Com isso, continuei atuando no AEE, no Centro de Apoio Pedagógico de Ipiaú (CAPI), lidando diretamente com alunos com Necessidades Educacionais Especiais (NEE), realizando avaliação e intervenção psicopedagógica, apoio pedagógico, através de práticas pedagógicas lúdicas, de leitura, escrita e interdisciplinares. Entende-se por NEE, os alunos com deficiência (cegos, surdos, deficiência intelectual, física), Transtorno Global do Desenvolvimento, altas habilidades/superdotação, conforme as Diretrizes Operacionais da Educação Especial para o AEE na Educação Básica de 2008.

Como o AEE tem a função de promover a inclusão escolar, oferecendo apoio às escolas, prestava orientação no planejamento e no processo de ensino aos professores do ensino regular na perspectiva da inclusão escolar. Com isso, fui percebendo os desafios e as dificuldades dos professores no ensino com esses alunos. As queixas eram constantes com relação à incompreensão das deficiências, dos fundamentos da inclusão e de elementos teórico-práticos para lidar com o processo ensino-aprendizagem.

Assim, o discurso de não estar preparado assumia a justificativa para resistirem à inclusão e para a não aceitação dos alunos com deficiência, bem como para respaldar a ineficiência da prática de ensino. Imersos em seus dilemas, os professores reclamavam por apoio e condições materiais para as práticas inclusivas. Percebia a necessidade de implementação de espaços de reflexão e formação continuada na escola para refletir com os professores sobre os fundamentos da inclusão e questões relacionadas à prática inclusiva, principalmente com os professores do Ensino Fundamental II.

Mesmo com escassas formações continuadas sobre inclusão, que aconteciam fornecidas pela Secretaria da Educação e pelo CAPI, estas não conseguiam atingir os professores do Ensino Fundamental II. Estes alegam não ter condições de deixar suas salas de aula para participar de cursos devido à intensa jornada de trabalho e não apresentam disposição para frequentar cursos noturnos, além de demonstrarem dificuldade de encontrar tempo e espaço para discussões e formação coletivas nos espaços de Aulas Complementares (AC) que acontecem na escola. Tal realidade contribui para intensificar as dificuldades que são enfrentadas no processo de implantação de uma proposta inclusiva na escola, embora tenha alunos com NEE matriculados.

Estas questões me inquietam no sentido de me impulsionar para aprofundar estudos na área, junto aos professores do Ensino Fundamental II, pois uma vez que eles ficam quase sempre à margem dos processos formativos e recebem alunos com NEE, quais as suas concepções sobre inclusão, deficiência, como ministram suas aulas, onde buscam ajuda, como planejam?

A oportunidade desse estudo surge quando ingresso na Pós- graduação em nível de Mestrado na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), de Jequié, e com ajuda da minha orientadora, canalizo minhas indagações para a formação continuada de professores de Ciências na escola inclusiva e procuro refletir sobre as implicações dessa formação nas concepções dos professores. Pude, desde o primeiro contato com as professoras e nas entrevistas semiestruturadas, constatar a falta de reflexões, discussão e de cursos de formação continuada na perspectiva da inclusão e para ensinar Ciências. Demonstravam dificuldades de atender os alunos com NEE e mesmo constatando que, das cinco professoras, três não tinham formação em Ciências, denotam vontade, entusiasmo nos discursos e compromisso com os alunos e com o processo de ensino e aprendizagem na disciplina de Ciências. Sinalizaram dúvidas, equívocos e ideias que somente confirmaram a minha intenção de aprofundar tal estudo.

As observações feitas na escola e os dados das entrevistas fortaleceram a proposta da pesquisa de intervenção, dando direcionamento ao processo formativo que aconteceu como procedimento metodológico para a obtenção dos dados.

Diante disso, me propus ao desafio da pesquisa e do estudo para contribuir com o movimento da inclusão, com o qual me sinto totalmente imbricada. E nesse estudo, com a orientação da professora Dr^a Ana Cristina Duarte, definimos como tema: A formação continuada de professores de Ciências na escola inclusiva, buscando como referenciais os autores que tratam da Educação Inclusiva, como Rosita Carvalho, Mantoan e as contribuições de Vygotsky, dentre outros que tratam da formação de professores e do ensino de Ciências.

Neste sentido, estruturamos essa dissertação em seis capítulos, além das considerações finais, referências bibliográficas e dos apêndices.

No **capítulo I**, apresentamos a Introdução que procura discutir a importância do tema, referenciando e justificando o objeto da pesquisa, elucidando a necessidade da formação continuada como um espaço de reflexão

das concepções dos professores de Ciências para a escola inclusiva. Traz a questão de pesquisa, os objetivos geral e específicos e a relevância social do estudo.

No **capítulo II**, apresentamos os referenciais teóricos, constando de um breve histórico e princípios político - filosóficos da Educação Inclusiva, as concepções de deficiência, de Necessidades Educacionais Especiais, concepções de inclusão escolar, suas diretrizes e aspectos pedagógicos e a formação continuada do professor para a escola inclusiva.

O **capítulo III** traz uma breve abordagem da teoria de Vygotsky sobre o processo de ensino-aprendizagem na escola inclusiva.

No **capítulo IV**, abordamos o Ensino de Ciências na escola inclusiva e as necessidades formativas do professor de Ciências.

No **capítulo V**, apresentamos os procedimentos metodológicos percorridos no desenvolvimento do estudo, quando abordamos o delineamento da pesquisa, o contexto, os participantes e o processo de obtenção e análise dos dados.

No **capítulo VI**, apresentamos a Análise e Discussão dos Resultados, onde procuramos discutir e interpretar as categorias de análise de acordo com os referenciais adotados.

Finalmente, apresentamos as considerações e conclusões, e abordamos os aspectos relevantes do estudo e as recomendações, seguidas das referências utilizadas no corpo do texto e dos apêndices que trazem elementos constituintes do estudo.

1 INTRODUÇÃO

Assumir um projeto de escola inclusiva implica em fazer reflexões sobre os modelos de escola e de sociedade que historicamente foram constituídos sem levar em conta as diferenças e diversidade humanas. Na perspectiva da inclusão, os modelos, as ideias e concepções precisam ser confrontados e repensados em torno de uma nova forma de pensar e agir. Requer, então, compreensão e mudança de atitude diante das diferenças.

Assim, a inclusão escolar, enquanto um paradigma educacional que prevê o reconhecimento da diversidade e das diferenças inerentes a cada pessoa, e as necessidades educacionais especiais que precisam de atenção adequada para a aprendizagem, precisa ser concretizada na escola e compreendida como uma filosofia de vida, como uma questão de legitimação de direitos, conforme descrito nos documentos oficiais.

A educação inclusiva constitui um paradigma educacional fundamentado na concepção de direitos humanos, que conjuga igualdade e diferença como valores indissociáveis, e que avança em relação à ideia de equidade formal ao contextualizar as circunstâncias históricas da produção da exclusão dentro e fora da escola (BRASIL, 2008, p.1).

Nesta perspectiva, para atender aos princípios da escola inclusiva calcada no reconhecimento das diferenças, caberá ao professor compreender o trabalho na diversidade, as concepções de aprendizagem e deficiência, as metodologias que flexibilizem o currículo, a avaliação e adequação de recursos para atender às especificidades dos alunos com NEE no processo de ensino-aprendizagem. Implica ainda na compreensão teórica de abordagens que defendam um ensino inclusivo, rompendo com concepções tradicionais e homogêneas de ensino. Implica em possibilitar constantes espaços de formação com momentos de reflexão e discussão, de análise das concepções teóricas e da prática, e fortalecimento coletivo no sentido de mediar melhor as ações inclusivas na escola.

Mantoan (2003) propõe a resignificação do papel do professor para ensinar na perspectiva inclusiva, e vai além, colocando a revisão dos princípios da educação, da escola e, por fim, um redimensionamento da prática pedagógica no intuito de contemplar de fato e de direito os alunos com deficiência, repensando como o conteúdo das disciplinas é trabalhado com estes alunos, uma vez que implicará no uso de abordagens que possibilitem o desenvolvimento de habilidades conceituais, sociais e práticas mediadas pela ação do educador em espaços de intensa interação com todos os alunos e com os instrumentos de aprendizagem.

Nesse sentido, a teoria de Vygotsky, trazida nesse estudo, confere à educação inclusiva uma estimada contribuição. Primeiro porque sua teoria trata de desenvolvimento e aprendizagem do indivíduo, e a escola é um lugar que objetiva desenvolver a aprendizagem mediatizada por uma série de elementos teóricos e práticos, prevê relações, trocas de experiências, construção de conhecimentos e saberes que servirão aos indivíduos e à vida em sociedade. Segundo, porque suas pesquisas também se direcionam às crianças com deficiência, e ele defendia os lugares comuns de desenvolvimento e aprendizagem. Defendia a escola, os contextos sociais, as interações como meio de possibilitar o desenvolvimento dessas crianças. Refutava a ideia de isolamento e de educação individualizada e, para tanto, defendia a interação com o outro, com os objetos e instrumentos da cultura. Defendia a mediação do professor, destacando-o como importante no processo de aprendizagem das crianças (VYGOTSKY, 2011; 2008).

Calcada numa abordagem histórico - cultural, o desenvolvimento se dá numa relação dialética com a cultura. Assim, toda forma de exclusão social, de restrição dos meios sociais agrava a condição de deficiência. Ao contrário, a educação deverá buscar na cultura os instrumentos, signos, elementos para compensar as deficiências e possibilitar o desenvolvimento das crianças (VYGOTSKY, 2011; 2008).

A partir da teoria de Vygotsky, compreendemos que as adaptações e adequações curriculares são importantíssimas para promover o ensino inclusivo,

visto que os instrumentos e signos produzidos na cultura são os elementos mediadores de funções mentais superiores. As possibilidades de inclusão são confirmadas em pesquisas e nos contextos escolares “desde que lhes sejam oferecidas condições necessárias, ou seja, estratégias e recursos adaptados, apoio pedagógico para alunos e professores [...]” (DUARTE, 2015, p.27).

Obviamente que a escola inclusiva se dá numa construção que depende de ações coletivas no sentido de remover as barreiras existentes. Dentre outros fatores, dependerá do envolvimento dos professores com o projeto de ensino inclusivo e da formação de professores (CARVALHO, 2004).

Nesse aspecto, a formação de professores, assunto também tratado nesse estudo, tanto a inicial quanto a continuada, tem sido amplamente discutida e veiculada no âmbito da educação, dadas as exigências de profissionalização para a atuação docente e a sua relação direta com o desenvolvimento e a qualidade do ensino. André (2010) aponta que a formação de professores é um importante campo de estudos, reforçando que têm sido mais frequentes as discussões em produções científicas nos meios acadêmicos e em diversos espaços educacionais. Assim, pensar na escola inclusiva na perspectiva do atendimento à diversidade, atentando para as necessidades educacionais especiais dos alunos, exige, dentre outros fatores, repensar a formação de professores.

A LDB nº 9.394/96 ressalta o sentido e a importância da formação de professores para o exercício da profissão, definindo, em seu artigo 63, incisos I, II e III, a necessidade de formação profissional para atuar na educação básica, programa de formação pedagógica e de educação continuada para os profissionais de educação dos diversos níveis. Tais necessidades são também contempladas nos documentos que legislam e fundamentam as políticas de inclusão, como, por exemplo, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva de 2008, do MEC, e a Lei Nº 13.146, de 06 de julho de 2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), prevendo, além de outras obrigações, no artigo 16, inciso IV, a capacitação continuada para todos os profissionais que atuam em programas e serviços para pessoas com deficiência.

Com a modernização da sociedade e o crescimento das demandas da profissão docente, as políticas de formação se ampliam e a formação continuada se interpõe como forma de aperfeiçoamento da profissão e do ensino. Assim as deliberadas modalidades de formação são cogitadas para viabilizar a aplicação de programas curriculares (GATTI, 2008; CONTRERAS, 2002). Entretanto, as modalidades de formação continuada que são promovidas nem sempre atendem às necessidades dos professores, como também não respondem aos problemas e atingem os objetivos educacionais por eles vivenciados.

A formação continuada deve constituir-se, neste aspecto, como um espaço de interações, de trocas e de contextualização das realidades, de compreensão dos limites e como possibilidade da ação educativa para possíveis ressignificações da prática e para o rompimento com modelos tradicionais de ensino.

Funciona como um importante elemento que cria espaço de reflexão e construção de conhecimento e Imbernon (2011) nos aponta que a formação continuada terá que ir além da mera atualização científica, e consiste na descoberta, revisão e construção da teoria no sentido da recomposição da prática que confira ao docente conhecimentos, habilidades e atitudes para possibilitar profissionais reflexivos.

Em se tratando da atuação do professor de Ciências para a escola inclusiva, a valorização de processos formativos, dentro da escola, para estudo, reflexões e análise dos problemas e necessidades que envolvem os dilemas da inclusão, é certamente uma via interessante para possibilitar o reconhecimento das diferenças e ações inclusivas.

Somente quem de fato vivencia e experimenta os desafios do contexto da escola com toda a sua beleza e contradições pode, na ação conjunta, buscar resolvê-los. Por isso mesmo, devem ser oportunizados momentos constantes desses espaços aos professores, para pensar e aprender na perspectiva da inclusão e para lidar com as situações do cotidiano escolar, favorecendo reflexões críticas e redimensionamento do seu saber fazer no ensino de Ciências (FREIRE, 2013; CARVALHO; GIL PEREZ, 2006).

Carvalho e Gil Perez (2006) enfatizam a aquisição do conhecimento, do saber para saber fazer, e propõem as necessidades formativas do professor de Ciências como condição para o ensino com vista a romper com visões simplistas no ensino de Ciências, os conhecimentos de que o professor necessitará para conduzir os problemas impostos pela atividade docente, como também abordar a disciplina na perspectiva da investigação científica, da inovação, dependerão de um fazer docente coletivo na escola.

A necessidade do trabalho coletivo e de constantes espaços de formação, de trocas entre os professores sobre a prática docente tem sido veementemente pontuada pelos professores da escola, que dizem não estar preparados para a inclusão, que a falta desses espaços de formação implicam negativamente na prática pedagógica e que quando as formações continuadas são promovidas, não atendem às especificidades da área de ensino, tampouco da educação inclusiva, gerando, assim, ações isoladas, onde cada professor planeja e executa seu plano de ensino sem nenhuma articulação com o planejamento global da escola, sequer com seus colegas que atuam nas mesmas séries e disciplina.

Pesquisas na área apontam para a necessidade de investimento em formação continuada de professores de Ciências para a escola inclusiva. Lippe e Camargo (2009) investigaram o ensino de Ciências e seus desafios para a inclusão e verificaram a inexistência de discussões a este respeito. Segundo os autores, os docentes utilizam o princípio da homogeneização, desconhecem as necessidades educacionais dos seus alunos, provocando, com isso, prejuízo ao seu aprendizado.

Acrescentam que mesmo tendo o professor especialista do Atendimento Educacional Especializado (AEE) para atender o aluno com deficiência e lhe prestar apoio, tem professores do ensino regular que se sentem inseguros para trabalhar com os alunos com NEE, em face de não terem preparo, cursos de formação continuada voltados para as especificidades destes alunos e que o vínculo afetivo dos alunos é muito maior com o professor do AEE do que com o professor do ensino regular. O ensino de Ciências é percebido de forma tradicional e acaba por excluir os alunos com NEE.

Benite et al (2009), em um estudo sobre a formação de professores de Ciências em rede social numa perspectiva dialógica na Educação Inclusiva, que objetivou investigar os processos de formação que envolviam este tipo de Educação, verificaram ser frequente o discurso dos professores sobre a necessidade de apoio e discussão a respeito do tema. Revelam posturas isoladas de professores nas escolas que se satisfazem apenas com a matrícula dos alunos e não demonstram preocupação com as estratégias coletivas de formação para atuação e promoção da inclusão.

Os autores chamam a atenção para o não isolamento das experiências desenvolvidas nas aulas, para a necessidade de articulação e propõem o trabalho em rede social que visa fortalecer a formação através das discussões teórico-práticas a partir das trocas de diferentes vivências e experiências formativas e para potencializar a ação docente voltada para a inclusão no ensino de Ciências.

No referido estudo, também é observada, por meio dos depoimentos dos professores, a preocupação com o ensino especializado, que promova ações educacionais pontuais de acesso ao currículo e ao conteúdo, e não foi percebida a mesma preocupação com um ensino que assegure os objetivos e os conteúdos educacionais propostos no plano de ensino. E reconhecem que a Educação Inclusiva inquieta e mobiliza os professores para uma crescente busca de formação, que tem gerado oportunidades de mudanças dentro das escolas, além de melhor discutir a postura do professor como mediador, e não mais como um técnico.

A observação das práticas inclusivas e as pesquisas realizadas nos fazem reconhecer a complexidade do trabalho na perspectiva da escola inclusiva e da atuação do professor neste espaço. Assim como nos fazem entender que uma prática pedagógica inclusiva não depende apenas da competência teórica do professor. Há muitas barreiras impostas e, segundo Carvalho (2004), são as barreiras que precisam ser revistas e removidas, pois provavelmente são elas que põem as pessoas com deficiência em situação de exclusão.

Então os saberes dos professores, suas crenças, que são historicamente construídas, os preconceitos, suas representações sobre deficiência, além das

questões de ordem física, política, curricular, de grande porte, interferem nas ações inclusivas. Compreendemos também que é preciso definir e aplicar as diretrizes de forma a efetivar as políticas educacionais com mais seriedade e empenho. Mas ressaltamos que a formação sólida e contínua, direcionada para as especificidades do conhecimento teórico – prático, é essencial para fomentar a escola inclusiva.

Na prática do ensino de Ciências, frequentemente observamos um ensino livresco, por meio de aula expositiva, exercícios escritos sem correlação com o contexto e saberes que estão inter-relacionados com a vida, os seres vivos, a natureza e o mundo. E estes devem ser redimensionados numa perspectiva de possibilitar interações, experimentações, até mesmo para possibilitar a construção do conhecimento pelos alunos com NEE, que aprendem muito mais quando experimentam, vivenciam, favorecendo o desenvolvimento do pensamento abstrato, do conhecimento científico e das capacidades inerentes ao exercício da cidadania.

Os alunos com NEE, principalmente os com deficiência intelectual, terão muito mais dificuldades de compreensão e de aprendizagem de determinados conceitos; entretanto, dependendo da compreensão teórica do professor, que norteará a ação, da metodologia, da utilização de recursos e da flexibilização curricular, tais conhecimentos poderão ser internalizados e vivenciados na vida prática.

Permeado por essas reflexões, esse estudo adotou a proposta da pesquisa de intervenção por meio de um processo formativo com cinco professores do Ensino Fundamental II, que lecionam Ciências em uma escola inclusiva, e contemplou assuntos pertinentes à Educação Inclusiva, ao ensino de Ciências, às questões teóricas e práticas para possibilitar reflexões sobre as concepções dos professores de Ciências e para contribuir com o redimensionamento de suas práticas.

Indagamos a partir da questão de pesquisa proposta: *Quais as implicações da formação continuada nas concepções e reflexões de professores de Ciências que atuam na escola inclusiva sobre a sua prática docente?*

Como objetivo geral, nos propusemos a: *Analisar as implicações da formação continuada nas concepções e reflexões de professores de Ciências sobre sua prática docente na escola inclusiva.* E como objetivos específicos: *Identificar as percepções de professores de Ciências acerca da deficiência, da proposta de inclusão escolar e das dificuldades enfrentadas numa escola inclusiva; Refletir, a partir dos relatos de professores de Ciências, acerca da prática por eles desenvolvida numa escola inclusiva; Identificar as possibilidades da formação continuada para a construção de práticas inclusivas na escola.*

Entendemos como relevante um estudo que contemple as reflexões dos professores a respeito das suas concepções teórico-práticas no sentido de possibilitar uma análise crítica dos seus pressupostos teóricos, das práticas utilizadas para atuar na escola inclusiva e poder contribuir, de forma significativa, na sua formação por meio da produção de conhecimentos e possibilidades de redimensionamento do seu saber fazer pedagógico no ensino de Ciências.

2 DISCUSSÃO TEÓRICA - EDUCAÇÃO INCLUSIVA

2.1 Breve histórico e princípios político - filosóficos da Educação Inclusiva

A Educação Inclusiva é um assunto que vem sendo amplamente discutido nas últimas décadas na sociedade, nos meios acadêmicos, no âmbito da escola e tem sido objeto de inúmeras publicações e de políticas educacionais. A discussão é pertinente porque é embasada nas lutas por equidade, contra a exclusão social e pela valorização da diversidade, sendo fundamental, em nosso contexto escolar atual, devido às exigências para a organização da escola e do ensino visando atender aos alunos com Necessidades Educacionais Especiais (NEE).

Embora já tenha mais de duas décadas de discussão e implementação de políticas para este fim, observamos que há um longo caminho de lutas a conquistar no sentido de contemplar, de fato, o que propõe em termos de políticas educacionais no interior da escola. Mazzota (1996), quando aborda o percurso histórico da Educação Especial no Brasil, reconhece as lutas em prol das pessoas com deficiência, mas ressalta que a defesa da cidadania e o direito à educação destas pessoas são atitudes ainda muito recentes em nossa sociedade, quando comparadas às histórias de lutas de pessoas de outras sociedades envolvidas com estas questões ao longo dos séculos.

O mesmo autor diz que algumas medidas de caráter social e político, mesmo que isoladas, sinalizam o reconhecimento das pessoas com deficiência como elemento integrante de políticas públicas, mas estas ocorreram somente a partir de meados do século XX. Tal situação nos faz refletir sobre o processo histórico e sobre os modelos de sociedade, as concepções que embasavam a educação, a forma como as pessoas com deficiência foram tratadas ao longo dos séculos e como transcorreu o processo educacional destas pessoas.

O processo histórico das pessoas com deficiência foi permeado de obstáculos em detrimento de um modelo de sociedade que não considerava as diferenças, tornando difícil a sobrevivência e a convivência destas pessoas. Na Grécia antiga, dado o modelo estético que imperava quanto ao culto e à perfeição

do corpo, as pessoas com deficiência eram abandonadas em locais inapropriados, isoladas ou sacrificadas, revelando, com isso, que quem não se enquadrasse nos padrões estéticos da época, não tinha direito à vida (AMARAL, 1997; BRASIL, 2010).

Observamos, na literatura sobre o assunto, que o texto de Platão denominado *A República*, ao relatar sobre a deficiência, cita que os sujeitos que nascessem mal constituídos, deveriam sucumbir ou ser escondidos num lugar secreto, e que tal fato não poderia ser divulgado, e esta providência caberia às autoridades. (BRASIL, 2008).

Amaral (1997) sinaliza, em seus estudos, que as concepções bíblicas e religiosas que predominaram na Idade Média tinham forte influência sobre as representações da deficiência e isso perpassou diferentes contextos históricos, como a ideia de loucos, de “possuídos pelo demônio”, degenerados, frutos de pecado e de castigo e, sem discernimento algum, todos eram submetidos à exclusão e ao sacrífico.

Tais concepções geravam ambivalência em relação às atitudes e aos sentimentos frente à deficiência, que iam da rejeição até a piedade, as atitudes de superproteção, contribuindo para ações de cunho social, religioso e caritativo de proteção e cuidados, como tratamento em hospitais, em prisões e abrigos (BRASIL, 2010).

Assim, há pesquisas que apontam que a primeira tentativa científica de estudo das pessoas com deficiência surgiu no século XVI, com os médicos alquimistas Paracelso e Cardano, que defendiam a possibilidade de tratamento da pessoa com deficiência. Nos séculos seguintes, surgem as primeiras iniciativas para a educação destas pessoas, a exemplo da tentativa de ensinar mudos a falar, por parte de Binet, na França, e das instituições especializadas na educação de pessoas surdas, por Charles M. Eppé, que criou o Método dos Sinais para a comunicação com surdos (BRASIL, 2006).

O Instituto Real dos Jovens Cegos é fundado em Paris, por Valetin Hauy, em 1784, e destinava-se à leitura tátil pelo sistema de letras em relevo. Mais tarde, em 1825, Louis Braille criou o sistema de leitura e escrita por caracteres em relevo

denominado sistema Braille, abrindo perspectivas de comunicação, educação e independência para as pessoas cegas (BRASIL, 2010).

Entretanto, somente no século XIX começa a se consolidar a concepção científica sobre deficiência, com os estudos de Pinel, Itard, Esquirol, Seguin, Morel, Down, Froebel, entre outros, que passaram a descrever, cientificamente, a etiologia de cada deficiência numa perspectiva clínica. Vale ressaltar a pesquisa de Itard sobre a avaliação do “menino selvagem de Aveyron”; Itard dedicou-se a tentar ensinar o menino a falar e a interagir com a cultura. Tal experiência representou um marco no tratamento da deficiência intelectual, a partir da visão de educabilidade e da criação de um método de educação para crianças com deficiência (BRASIL, 2006; 2010).

Analisando como se processaram as concepções e atitudes das pessoas e da sociedade ao longo da história, Mazzota aponta três atitudes sociais que marcaram a história da Educação Especial no tratamento dado às pessoas com deficiência: marginalização, assistencialismo e educação/reabilitação.

A marginalização é concretizada na ausência de qualquer forma de atendimento organizado na sociedade, é uma atitude de descrença na possibilidade de mudança das pessoas com deficiência, o que leva a uma completa omissão da sociedade em relação à organização de serviços para essa população; O assistencialismo é uma atitude marcada por um sentido filantrópico, paternalista e humanitário. A educação -reabilitação apresenta-se como uma atitude de crença na possibilidade de mudanças das pessoas com deficiência e as ações resultantes dessa atitude são voltadas para a organização de serviços e recursos de educação e de reabilitação (MAZZOTA, 1982, p.3-4).

As atitudes de marginalização e assistencialismo ainda acontecem na sociedade e mesmo com os discursos de convivência com a diversidade e aceitação das diferenças, muitas pessoas com deficiência são totalmente excluídas e lesadas de seus direitos sociais, como também são tratadas com benevolência, como se não fossem dignas de exercer sua cidadania, “porque permanece a descrença na capacidade de mudança do indivíduo” (MAZZOTA, 1982, p.3).

No Brasil, a história da Educação Especial foi determinada inicialmente pelos costumes e informações vindos da Europa, e demarcada

fundamentalmente pela criação do Instituto dos Meninos Cegos, em 1854, conhecido atualmente como Instituto Benjamin Constant, e pelo Instituto dos Surdos-Mudos, em 1857, também conhecido como Instituto Nacional de Educação de Surdos – INES, ambos na cidade do Rio de Janeiro, por iniciativa do governo imperial e com isto, dá-se início ao processo de institucionalização da educação dos deficientes (BRASIL, 2010).

Os movimentos e políticas educacionais demarcaram significativos avanços no tratamento da deficiência a partir do século XX. Ainda assim, embora os estudos científicos tenham demonstrado as possibilidades de tratamento da deficiência e o desenvolvimento destas pessoas com potencial para integração social, predominavam as concepções de marginalização e segregação na sociedade.

Segundo Mazzota (1996), essas medidas, como a fundação dos Institutos, representaram uma conquista para o atendimento dos indivíduos com deficiência, abrindo espaço para a conscientização e a discussão sobre a sua educação. No entanto, não atendeu as necessidades, constituindo-se em medidas precárias em termos nacionais. O modelo médico de atendimento prevalecia, porém, voltado para a institucionalização.

Na segunda metade do século XIX e início do século XXI, as escolas especiais proliferaram por toda a Europa e pelos Estados Unidos. A Educação Especial surgiu sob o enfoque médico e clínico, com o método de ensino para crianças com deficiência mental, criado pela médica italiana Maria Montessori no início do século XX. Esse método preconizava a aprendizagem baseada na experiência concreta, direta, de procura e descoberta, que inspirou escolas brasileiras na educação de crianças com deficiência nas instituições (BRASIL, 2010).

No período republicano, nas primeiras décadas do século XX, sob o modelo do movimento da Escola Nova, a educação teve forte influência da Psicologia, que funcionava como suporte para a Educação Especial na aplicação de testes de inteligência e avaliação em crianças com deficiência. Desta forma, contribuiu para diagnósticos e tratamentos institucionais da deficiência,

resultando, inclusive, na retirada de alunos especiais das escolas regulares, por não apresentarem condições de inteligibilidade, e para o encaminhamento, destes, para as instituições (MENDES, 2010).

Neste período, vale ressaltar o surgimento das primeiras medidas para formação de professores em Educação Especial sob o modelo da Psicologia. Em meados do século XX, surgem as associações de pais de pessoas com deficiência física e mental na Europa e nos Estados Unidos, que serviram de orientação para as Associações de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAES) no Brasil (BRASIL, 2010).

A Declaração dos Direitos Humanos, de 1948, representa um marco para a regulação das políticas de direitos em todas as esferas. Ao assegurar o direito de todos à educação pública e gratuita, respalda o movimento mundial de integração das pessoas com deficiência, e defende oportunidades educacionais e sociais iguais para todos. Assim, contribui para a criação dos serviços de Educação Especial e das classes especiais em escolas públicas no Brasil, como também serve de base para a criação das demais legislações.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Nº 4.024/61, inaugura a regulamentação da educação especial nos estabelecimentos públicos e traz a recomendação de integrar, no sistema geral de ensino, a educação de excepcionais, como eram chamadas, na época, as pessoas com deficiência. Por volta de 1970, havia vários estabelecimentos de ensino especial no Brasil, e a LDB, Nº 5.692/71, altera a referida Lei, definindo o tratamento especial para os alunos com deficiências físicas, mentais, os que se encontram em atraso com relação à idade regular de matrícula e os superdotados (BRASIL, 2008).

Em 1973 é criado o Centro Nacional de Educação Especial (CENESP), com o intuito de definir as políticas de Educação Especial para o ensino público no país. Mesmo com políticas voltadas para a inserção do aluno com deficiência no sistema público, o que na época se observava era um movimento contrário, muito mais de incentivo às iniciativas privadas e de retorno dos alunos deficientes às instituições, pois, segundo as avaliações médicas e psicológicas, os alunos com deficiência não tinham condições de corresponder aos programas curriculares,

além de elevarem os dados de evasão e repetência no sistema público de ensino (MENDES, 2010).

Nessa perspectiva, é importante, do ponto de vista filosófico, caracterizar esses movimentos da Educação Especial através dos princípios de normalização, integração e inclusão que Mantoan (2003) e Sassaki (1997) discutem. Segundo Mantoan (2003), é uma discussão que traz, ainda no atual contexto, enorme provocação por parte de professores, famílias e outros profissionais envolvidos com a Educação Especial.

O princípio da normalização, que tem origem na Dinamarca em meados do século XX, consiste na concepção de que as pessoas com deficiência têm direito de desfrutar de condições de vida as mais normais possível, as mesmas condições das outras pessoas. Ou seja, como as pessoas com deficiência são iguais às que não têm deficiência, não precisa adequar as condições e os contextos.

Na primeira metade dos anos de 1970, surge outra fase, quando se passou a valorizar o princípio da integração. Mantoan (2003) aborda a inserção do aluno com deficiência nas escolas comuns, em classes especiais ou em escolas especiais, para pessoas com deficiência. Diz, também, que o processo de integração ocorre dentro de uma estrutura educacional que oferece ao aluno oportunidade de transitar no sistema escolar, da classe regular ao ensino especial.

Analisa a autora que, nesta corrente de integração, a escola não precisa sofrer mudanças para atender os alunos com deficiência, mas, que, os alunos precisam mudar para atender às exigências da escola. Trata-se, para a autora, de um movimento educacional segregacionista, na medida que não inclui e não considera as diferenças dos alunos.

Sassaki (1997) aborda que a “integração tinha e tem o mérito de inserir na sociedade a pessoa com deficiência, desde que esteja capacitada a superar as barreiras físicas, programáticas e atitudinais nela existentes” (SASSAKI, 1997, p. 34). E afirma que o que todos nós desejamos é atingir a meta de uma sociedade inclusiva, porém, trata-se de uma transição entre integração-inclusão, um processo onde gradativamente a integração “esmaieça e a inclusão prevaleça”

(SASSAKI, 1997, p. 43). Para tanto, toda sociedade precisa se comprometer com o movimento da inclusão.

A terceira fase, a partir de 1975, demarcada pelo princípio da inclusão, visa integrar não só as pessoas com deficiência e altas habilidades -superdotados, mas todos os alunos, anteriormente excluídos, das escolas regulares. Compreende, nesse aspecto, o princípio da diversidade humana e da emancipação de direitos. O objetivo da inclusão, como destaca Mantoan (2004), é possibilitar a todos o acesso, a permanência e a aprendizagem, para que ninguém fique de fora do processo escolar.

Segundo Sasaki (1997), os Estados Unidos, o Canadá e países como a Itália e a Espanha foram os pioneiros em experiências e na implantação de classes inclusivas que foram propagadas para outros países, inclusive para o Brasil.

Evidencia-se que as concepções estereotipadas acerca das deficiências que ainda permanecem na sociedade e na escola e determinadas atitudes equivocadas, que envolvem rótulos, preconceitos e discriminação, têm implicações sociais e históricas. Porém, na contemporaneidade, observamos que conceitos e atitudes estão gradualmente sendo modificados. Isso pode estar sendo motivado por movimentos sociais, ideológicos e também devido às políticas e legislações de direitos humanos direcionadas para a perspectiva da inclusão.

2.2 A inclusão escolar - diretrizes e aspectos pedagógicos

2.2.1 A inclusão escolar

A inclusão escolar, tão discutida e almejada, vem acontecendo lentamente nas escolas com a inserção dos alunos com NEE e permeada pelo discurso de valorização da diversidade. Não é uma ação dissociada de elementos teóricos, descontextualizada das relações sócio - históricas que surgiram de um modismo metodológico na escola. Refere-se a um processo de luta que tem bases históricas,

políticas e filosóficas, calcado em pretensões, ideias e modelos que impulsionam ações de reconhecimento de condições e equidade humanas.

Duarte (2015) aborda que a discussão sobre inclusão está presente em vários espaços sociais e se trata de um debate complexo e polêmico, que vai de encontro às práticas constantes de exclusão social, por suscitar mudanças institucionais de garantia da dignidade humana. Em todas as épocas da história, nunca foi fácil empreender lutas por emancipação de direitos e pela dignidade de todos.

Segundo Carvalho (2004), a luta dos movimentos sociais em prol dos direitos humanos por igualdade e equidade muito contribuíram para a ressignificação dos sistemas educacionais e o papel das escolas na direção da inclusão. Obviamente que a ressignificação da educação envolve aspectos políticos, sociais e pedagógicos, e não depende apenas de uma reorganização dentro da escola.

Enquanto manifestação da diversidade, a inclusão escolar compreende a convivência com as diferenças culturais, sociais, étnicas, religiosas e as necessidades especiais, o que exige o exercício da legitimação de direitos conquistados e concedidos a todas as pessoas, institucionalmente (MANTOAN, 2003).

A inclusão “é produto de uma educação plural, democrática e transgressora. Ela provoca uma crise escolar, uma crise de identidade institucional que abala a identidade dos professores” (MANTOAN, 2003, p. 32). Portanto, vem inquietar e mobilizar o modelo de escola que estávamos vivendo.

Muito embora já defendêssemos uma escola preocupada com a heterogeneidade, que considerasse a realidade, a prática social de todos os alunos, que fosse interacionista, repensasse a avaliação etc., os princípios da inclusão não eram discutidos em sua essência no sentido de fomentar mudança de postura, de ações metodológicas, de reorganização da escola e requererem rupturas de paradigmas e ressignificação dos objetivos e parâmetros do processo de ensino.

Para que a inclusão se encaixe no modelo da nossa escola, é necessário que haja mudança nas concepções e nos modelos cristalizados. Mantoan (2003) diz que uma escola que contempla a diversidade prima pela ética e pela legalidade de forma democrática. É uma escola que legitima a produção do conhecimento científico, sem minimizar o trabalho com alunos deficientes.

O movimento de inclusão na escola pode possibilitar ao professor o redimensionamento de seu olhar para o processo de ensino e aprendizagem, para que ele enxergue não só os alunos com NEE, mas todos os alunos em sua singularidade, permitindo a autorreflexão do seu saber fazer na perspectiva de atender a todos e àqueles que não manifestam, em seus corpos, deficiência, e fracassam devido a outras causas. Isso sim, pode propiciar ao professor um olhar para a diversidade.

Nessa perspectiva, Carvalho (2004) cita que o conceito de escolas inclusivas está,

Baseado na defesa dos direitos humanos de acesso, ingresso e permanência com sucesso em escolas de boa qualidade (onde se aprende a aprender, fazer, a ser e a conviver), [...] e implica em provisão de recursos de toda a ordem [...], na mudança de atitude frente às diferenças individuais, desenvolvendo-se a consciência de que somos todos diferentes (CARVALHO, 2004, p. 36).

Atualmente, a ideia de inclusão tem mobilizado diversos segmentos sociais em torno de uma sociedade mais justa e igualitária. No entanto, trata-se de enfrentamentos árduos porque é uma questão cravada em raízes históricas, legitimada por políticas e práticas educacionais excludentes desenvolvidas ao longo do processo de escolarização.

2.2.2 Diretrizes da inclusão escolar

A concepção de escola inclusiva defendida pelos autores elucida o compromisso da valorização e do reconhecimento das diferenças e do exercício dos direitos que são destinados a todos. Tais princípios são estabelecidos nas leis

que regem os direitos e deveres constitucionais e nas diretrizes educacionais que dão orientação e definem os rumos da educação inclusiva (CARVALHO, 2004).

A Constituição Federal de 1988 demarca a consolidação de direitos educacionais, respaldando políticas voltadas para a promoção da inclusão escolar, trazendo como um dos seus objetivos fundamentais “promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação (art.3º, inciso IV). E define,

A educação como um direito de todos, garantindo o pleno desenvolvimento da pessoa, o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho (artigo 205). No seu artigo 206, inciso I, estabelece a “igualdade de condições de acesso e permanência na escola” como um dos princípios para o ensino e garante como dever do Estado, a oferta do atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino (art. 208) (BRASIL, 2008, p.2).

Uma vez que, até então, na prática, permanecia a institucionalização da Educação Especial e a presença de classes especiais na escola regular, o Brasil se fez representado em vários movimentos internacionais para a elaboração de documentos como a Declaração Mundial de Educação para Todos, Jomtien, Tailândia (1990), que propõe a constituição de um sistema educacional inclusivo, pelo qual o Brasil fez opção, e a Declaração de Salamanca (1994), que passam a influenciar a formulação das políticas públicas da Educação Inclusiva (BRASIL, 2011).

A Declaração de Salamanca, documento que propõe educação de qualidade para todas as pessoas, inclusive para aquelas com deficiência, inspira-se no princípio da inclusão e no reconhecimento da necessidade de ação para conseguir “escolas para todos”, que atendam à necessidade de cada um. Neste encontro, foi proclamado o combate a todas as formas de discriminação, o direito à inclusão e a promoção de medidas para sua efetivação, o que exige o compromisso de todos com a escola inclusiva (CARVALHO, 2004).

A Declaração estabelece escolaridade obrigatória para todas as crianças, independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas ou outras, crianças deficientes e bem dotadas, crianças que vivem nas

ruas e que trabalham, crianças de populações distantes ou nômades, crianças de minorias linguísticas, étnicas ou culturais e crianças de outros grupos, ou zonas, desfavorecidos ou marginalizados (UNESCO, 1994).

Assim, com relação às necessidades educativas especiais, a Declaração de Salamanca recomenda:

Cada criança tem o direito fundamental à educação e deve ter a oportunidade de conseguir e manter um nível aceitável de aprendizagem [...]; os sistemas de educação devem ser planejados e os programas educativos implementados tendo em vista a vasta diversidade destas características e necessidades; as crianças e jovens com necessidades educativas especiais devem ter acesso às escolas regulares, que a elas se devem adequar através duma pedagogia centrada na criança, capaz de ir ao encontro destas necessidades (UNESCO, 1994, p.8).

Estas discussões possivelmente foram realizadas nos encaminhamentos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394/96. O artigo 59, conforme citado nas Diretrizes da Educação Inclusiva, preconiza:

Os sistemas de ensino devem assegurar aos estudantes currículo, métodos, recursos e organização específicos para atender às suas necessidades; assegura a terminalidade específica àqueles que não atingiram o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências; e assegura a aceleração de estudos aos superdotados para conclusão do programa escolar (BRASIL, 2008, p.3).

Além destas Leis e Diretrizes trazidas, é importante citar a Convenção da Guatemala (1999), a Convenção Internacional para Promoção dos Direitos e Dignidade das Pessoas com Deficiência (EUA, 2003) e a Convenção sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência, aprovada pela ONU em 2006, e de cujo documento o Brasil é signatário.

Nesta última Convenção, o artigo 24 assegura que as pessoas com deficiência não sejam excluídas do sistema educacional geral sob alegação de deficiência; prevê adaptações razoáveis de acordo com as necessidades individuais e o apoio necessário no âmbito do sistema educacional geral, visando facilitar sua efetiva educação (BRASIL, 2011).

Destacamos a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência, realizada na Guatemala, em 1999, que é reconhecida no Brasil pelo Decreto de Nº 3.956, de 8 de outubro de 2001. Este documento pontua questões importantes que norteiam a escola inclusiva no que concerne ao tratamento às pessoas com deficiência e à eliminação das barreiras que impedem o processo de escolarização. Fundamenta em seu artigo1 que:

Não constitui discriminação a diferenciação ou preferência adotada pelo Estado Parte para promover a integração social ou o desenvolvimento pessoal dos portadores de deficiência, desde que a diferenciação ou preferência não limite em si mesma o direito à igualdade dessas pessoas e que elas não sejam obrigadas a aceitar tal diferenciação ou preferência (BRASIL, 2001, p.3).

Neste sentido, as necessidades de flexibilização e adaptação curriculares, as adequações de condições e recursos diferenciados para atender às necessidades educacionais especiais não constituem formas de discriminação, desde que sirvam para o desenvolvimento das pessoas com NEE e que promovam a inclusão.

Na perspectiva da Educação Inclusiva, o Plano Nacional de Educação (PNE), Lei 10.172/2001, ao reconhecer um deficit referente na oferta de matrículas para estudantes com deficiência nas classes comuns do ensino regular, estabelece objetivos e metas para que os sistemas de ensino favoreçam o atendimento aos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, aponta propostas para a formação docente, acessibilidade física e atendimento educacional especializado (BRASIL, 2010).

Por causa do aumento do número de matrículas nas escolas brasileiras de alunos com NEE, muitos decretos foram criados e lançados pelo governo por meio do Ministério da Educação (MEC) para subsidiar o ensino inclusivo, a exemplo do decreto que regulamenta o ensino de surdos, que visa o acesso à escola a estes estudantes.

Esse decreto dispõe sobre a inclusão da Língua Brasileira de Sinais (Libras) como disciplina curricular, a obrigatoriedade do instrutor e tradutor/intérprete de Libras, o ensino da Língua Portuguesa como segunda língua para estudantes surdos e a organização da educação bilíngue no ensino regular, exigências que têm representado um avanço para a educação de surdos, auxiliando o trabalho do professor (BRASIL,2008).

O documento denominado Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, de janeiro de 2008, estabelece que a Educação Especial é uma modalidade de ensino e que perpassa por todos os níveis e destaca o Atendimento Educacional Especializado (AEE) que acontece de forma complementar e suplementar ao ensino regular e não se trata de ser substitutivo. Assim, o aluno deverá ser matriculado no ensino regular e receber o AEE de acordo como suas necessidades específicas (BRASIL, 2011).

Finalmente, as orientações e políticas que respaldam a inclusão efetivam-se enquanto Lei, e é sancionada pela Presidência da República, através da Lei de Nº 13. 146, de 06 de julho de 2015, que institui em seu artigo 1º a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), “destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais para a pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania” (BRASIL, 2015, p.1).

2.2.3 Aspectos pedagógicos da inclusão escolar

Políticas e legislação são importantíssimas para obrigar ações e fundamentá-las. Em se tratando de Educação Inclusiva, como já discutimos anteriormente, não é apenas a legislação que garante a inclusão escolar. É preciso efetivar ações e ter mais empenho no sentido de investimentos de recursos e compromisso político com o que legisla.

Para garantir uma Educação Inclusiva de fato, Mantoan (2003) ressalta que é necessário discutir e ultrapassar as controvérsias das Leis e Diretrizes. Aponta que é preciso refletir sobre os caminhos propostos por nossas políticas de

educação, pois as mesmas continuam insistindo em “apagar incêndios” (MANTOAN, 2003, p. 44-45). Não investem em ações concretas que assegurem, de fato, as condições para que o aluno com NEE não seja somente matriculado nas escolas, mas que permaneça e goze de vivências e aprendizagem por meios adequados.

Carvalho (2004) salienta que é preciso remover barreiras que impedem a inclusão escolar. As barreiras existem e se interpõem no fazer da escola e precisam ser identificadas e eliminadas. As crenças e concepções sobre deficiências, os preconceitos, o currículo tradicional e excludente, as ações metodológicas que não consideram as individualidades, a falta de estudos e de formação continuada para o professor, a forma de avaliar os alunos, aliados às estruturas físicas inadequadas e, muitas vezes, à falta de recursos, constituem, dentre outros elementos, barreiras que interferem na inclusão escolar. Por isso, reestruturações no contexto escolar precisam ser feitas e não se trata apenas de reestruturar as condições físicas, arquitetônicas, mas, também, atitudinais. E estas abrangem todas as pessoas envolvidas no processo, pois passam pelo reconhecimento e pela valorização das diferenças e, portanto, da diversidade humana, no sentido de compreender que todos são capazes e são cidadãos de direitos. “Todos somos responsáveis tanto na prevenção primária, evitando-se que surjam as barreiras, quanto em sua eliminação, o que requer o trabalho de equipe” (CARVALHO, 2004, p.125).

A autora pontua que para se efetivar a escola inclusiva há caminhos a serem percorridos e estes passam pela valorização profissional dos professores; pelo aperfeiçoamento das escolas e dos professores; por serviços de apoio; pelo trabalho de equipe; pelas adaptações e flexibilizações curriculares.

À medida em que se caminha na direção da escola inclusiva, compreende-se que o direito à igualdade de oportunidades se concretiza, também, quando se considera a forma singular de cada um aprender e possibilita os reajustes no processo de ensino-aprendizagem. Essa compreensão exige um exercício constante de repensar o planejamento de ensino, sobre quem são os alunos, com

que objetivos se ensina, como os alunos aprendem, que recursos e metodologias utilizar para promover aprendizagem.

Daí, há que se pensar nas formas de flexibilização e de adaptações curriculares, adotando meios de adequar os recursos, no caso das adaptações e dos ajustes de metodologias, para que todos interajam com conhecimento, objetivando a aprendizagem. Flexibilização curricular, nesta perspectiva, é:

A sistematização de ajustes educacionais no âmbito da metodologia, da avaliação pedagógica, da oferta dos objetivos de ensino e das expectativas de aprendizagem, que promovam o acesso ao currículo proposto pela escola e que visem à progressão educacional do aluno que apresente necessidades educacionais especiais (LEITE; MARTINS, 2010, p.47).

Com a flexibilização curricular, não só os alunos com necessidades educacionais especiais têm ganhos, porém, toda a classe se beneficia. Segundo as autoras, para garantir a flexibilização curricular deve-se repensar os objetivos de ensino, priorizar e modificá-los quanto a seleção, ampliação, simplificação, de acordo com o período de ensino e o grau de dificuldade do conteúdo, e repensar a avaliação considerando as especificidades dos alunos.

Exige, então, que o professor esteja constantemente favorável às mudanças no contexto escolar, que esteja disposto a redimensionar o processo de ensino na perspectiva de que quanto mais rica forem as possibilidades de interação e mediação, mais o aluno, junto com outros colegas e com os objetos de aprendizagem, desenvolvem funções mentais, conhecimento, internaliza e aprende.

2.3 Deficiência e Necessidades Educacionais Especiais (NEE)

Neste trabalho, abordamos brevemente como as pessoas com deficiência foram vistas e tratadas ao longo dos séculos. Não havia diagnósticos diferenciados, classificação de deficiência, e estas pessoas, por não apresentarem as características de normalidade compatíveis com os padrões e modelos sociais e culturais da sociedade, eram, então, discriminadas e sujeitadas às normas vigentes, que iam da segregação ao extermínio.

O termo deficiência, por estas razões, e por estar relacionado com doença e com a ideia de pessoa inútil à sociedade, sempre foi carregado de estigma. Com os avanços das pesquisas científicas e os movimentos de luta pelas pessoas com deficiência para inclusão social, as concepções e visões foram mudando e, com isso, o tratamento dado a essas pessoas. Mas vale dizer que os estigmas continuam presentes nas representações e nas atitudes das pessoas.

Carvalho (2004) salienta que a partir da “concepção de normalidade, construímos o imaginário acerca dos deficientes, em torno da oposição binária: normalidade e deficiência” (CARVALHO, 2004, p. 53) e, que ao fazer isso, produzimos representações, imagens da deficiência como “falta”, reforçando crenças e concepções de que as pessoas com deficiência são diferentes, incompletas e incapazes.

Ainda sobre a questão, a autora aborda que as idealizações da deficiência como improdutividade e incapacidade são fundamentadas numa racionalidade objetiva em torno das deficiências. Diniz (2012) corrobora esse pensamento e traz a reflexão de que a deficiência é vista como uma condição determinada por um problema de saúde ou por fatores de ordem estritamente orgânicos, reforçada por um modelo político - econômico neoliberal, onde se privilegia a capacidade de produção das pessoas, o que acaba por consolidar tais representações e crenças acerca da deficiência como sendo uma condição estática, limitante.

Diniz (2012) aponta que, no “modelo médico, a deficiência é consequência natural da lesão em um corpo, e a pessoa deficiente deve ser objeto de cuidados biomédicos” (p. 15), que tal concepção exigiu uma redefinição de deficiência por não considerar o modelo sociológico. Neste modelo, a deficiência é compreendida como opressão e produto social.

Os documentos do MEC/SEESP demonstram que, em 1980, foi publicada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) a Classificação Internacional de Deficiências, Incapacidades e Desvantagens (CIDID): um manual de classificação das consequências das doenças. Nessa classificação, trabalhou-se o conceito de deficiência relacionado aos conceitos de desvantagem e incapacidade, entendidas a partir das seguintes definições:

Deficiência: toda alteração do corpo ou aparência física, de um órgão ou de uma função, qualquer que seja a causa; Incapacidade: refere-se às consequências da deficiência em termos de desempenho e atividade funcional do indivíduo; Desvantagem: diz respeito aos prejuízos que o indivíduo experimenta devido à deficiência e/ou incapacidades que interferem em sua adaptação e interação com o meio (BRASIL, 2011, p.103).

A deficiência é definida como alteração, física ou de uma função, que incapacita para desempenhar atividades funcionais, levando a prejuízos de adaptação ao meio. Não se menciona horizontes de possibilidades e parece inabilitar o indivíduo para o resto da vida.

Em 2001, a OMS avança com o conceito de deficiência, lançando uma classificação intitulada Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade ou Restrição e Saúde. Nessa classificação, consideram os fatores determinantes e condicionantes de saúde, como a alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais. Observamos que essa classificação relaciona as condições de saúde com o meio social e cultural e entende que as ações de cunho político e social oferecidas à população para garantia de saúde e cidadania podem interferir nas condições das pessoas e, portanto, ser determinantes de deficiências (BRASIL, 2011).

Silva (2006), com base na Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência, e no Decreto 3.956/2001, em seu artigo 1, traz o conceito de Deficiência:

Uma restrição física, mental ou sensorial, de natureza permanente ou transitória, que limita a capacidade de exercer uma ou mais atividades essenciais da vida diária, causada ou agravada pelo ambiente econômico e social (SILVA, 2006, p. 17).

Observamos que, à medida que os estudos e políticas afirmativas avançam no campo da educação para todos e da inclusão, vão se estruturando as definições e concepções sobre deficiência e vão se aproximando de paradigmas que contemplam as interações contextuais, sociais e a relação da pessoa com sua prática social. Mesmo assim, encontramos, no cotidiano das escolas e na

sociedade de um modo geral, termos como inválidos, aleijados, retardados, subnormais, portadores de deficiência, dentre outros termos pejorativos. E, mais recentemente, a terminologia utilizada é pessoa com deficiência, pessoa com necessidades especiais, ou pessoa com necessidades educacionais especiais. Esta última refere-se ao aluno com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, superdotação. (SILVA, 2006).

O conceito de Necessidades Educacionais Especiais foi adotado em 1994, na Declaração de Salamanca, e redefinido como abrangendo:

Todas as crianças ou jovens cujas necessidades se relacionam não somente com as deficiências, mas, também, crianças com altas habilidades/superdotadas, crianças de rua, crianças de população remota ou nômade, crianças de minorias étnicas ou culturais e crianças de áreas ou grupos desfavorecidos ou marginalizadas com dificuldades educacionais especiais (SILVA, 2006, p.13).

A Resolução do CNE/CEB Nº 2, de 11 de setembro de 2001, que institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, Art. 5º, dispõe que são considerados educandos com necessidades educacionais especiais os que, durante o processo educacional, apresentarem:

- I - dificuldades acentuadas de aprendizagem ou limitações no processo de desenvolvimento que dificultem o acompanhamento das atividades curriculares, compreendidas em dois grupos:
 - a) aquelas não vinculadas a uma causa orgânica específica;
 - b) aquelas relacionadas a condições, disfunções, limitações ou deficiências;
- II - dificuldades de comunicação e sinalização diferenciadas dos demais alunos, demandando a utilização de linguagens e códigos aplicáveis;
- III - altas habilidades/superdotação, grande facilidade de aprendizagem que os leve a dominar rapidamente conceitos, procedimentos e atitudes (BRASIL, 2001, p.2).

Essa caracterização induz a uma série de discussões e embates entre os professores. Primeiro porque nas escolas encontram-se muitos alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem (leitura, escrita, lógico-matemática, etc.) de variadas causas, e não são providos do Atendimento Educacional Especializado (AEE) porque não se constituem público alvo desse atendimento.

E conforme se interpreta no grupo I-a, esses alunos deveriam ser atendidos pelo AEE.

O segundo ponto a ser discutido tem a ver com o que Carvalho (2004) analisa. Nos grupos I -a podem ser encontrados alunos com deficiências físicas e sensoriais que poderão apresentar acentuadas dificuldades de aprendizagem, não em decorrência da deficiência, mas por lhes faltarem as condições para seu desenvolvimento cognitivo e de aprendizagem acadêmica. Daí, a autora ressalta que estas são barreiras para a aprendizagem que precisam ser removidas. Então muitas deficiências são intensificadas devido às circunstâncias externas ou do processo social e educacional.

As dificuldades de aprendizagem e outros transtornos de aprendizagem de ordem funcional não são caracterizados como deficiência. Na criança com dificuldades de aprendizagem “verifica-se um perfil motor adequado, uma inteligência média, uma adequada visão e audição, em conjunto com um ajustamento sócio - emocional” (FONSECA, 1995, p. 26). Refere-se a manifestações heterogêneas, relacionadas à aquisição e utilização da compreensão auditiva, da fala, da leitura, da escrita e do raciocínio lógico - matemático devido à disfunção do sistema nervoso central, correlacionadas com fatores sociais, culturais, afetivos e emocionais, podendo ocorrer de forma temporária ou durante toda a vida, principalmente quando não houver intervenção (FONSECA, 1995).

Então, conforme discutido acima, na perspectiva da escola inclusiva, a Educação Especial passa a integrar a proposta pedagógica da escola regular, promovendo o atendimento aos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, sendo que, no caso dos estudantes com transtornos funcionais específicos, a Educação Especial atua de forma articulada com o ensino comum, orientando para o atendimento desses estudantes.

Entendemos que é importante deixar claro o que as Diretrizes Operacionais da Educação Especial para o AEE na Educação Básica, de 2008, define quem são esses alunos com necessidades educacionais especiais:

Alunos com deficiência: aqueles que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, intelectual ou sensorial que, em interação com diversas barreiras, podem ter restringida sua participação plena e efetiva na escola e na sociedade. São os alunos com deficiência intelectual, deficiência física, surdez, deficiência auditiva, cegueira, baixa visão, surdocegueira ou deficiência múltipla;

Alunos com transtornos globais do desenvolvimento: aqueles que apresentam um quadro de alterações no desenvolvimento neuropsicomotor, comprometimento nas relações sociais, na comunicação ou estereotípias motoras. Incluem-se nessa definição alunos com autismo, síndrome de Asperger, síndrome de Rett, transtorno desintegrativo da infância, transtorno invasivo sem outra especificação;

Alunos com altas habilidades/superdotação: aqueles que apresentam um potencial elevado e grande envolvimento com as áreas do conhecimento humano, isoladas ou combinadas: intelectual, acadêmica, liderança, psicomotora, artes e criatividade (BRASIL, 2011, p.35).

Nesse sentido, como a escola inclusiva tem como proposta o atendimento à diversidade, todos os alunos devem ser contemplados com um ensino de qualidade. Todos os alunos matriculados na escola têm direito à permanência e ao sucesso escolar. Para tanto, o professor necessitará de condições materiais e suporte teórico-prático para atingir os objetivos do ensino.

Assim, é importante conhecer quem são seus alunos e, na perspectiva da construção de uma escola inclusiva, saber identificar o potencial dos mesmos, não focando nas causas das deficiências e nem no diagnóstico, mas nas zonas de potencialidades. Daí que, por demandar de tantos saberes e reflexões, a efetivação de uma escola inclusiva dependerá da contínua formação de professores.

2.4 A formação continuada do professor para a escola inclusiva

Ao discutir a formação de professores, é interessante retomar o conceito de formação que, segundo Garcia (1999), pode ser entendido como uma função social que envolve troca de saberes, de saber fazer ou saber ser, que se exerce em benefício de uma cultura ou do desenvolvimento social, destinado para algo.

Compreendendo o conceito de formação, é possível entender sua importância, especialmente quando se trata da formação de professores no campo educacional para escola inclusiva, por constituir-se em um tema que desafia as práticas e abordagens pedagógicas vigentes e mudança de paradigma (MANTOAN, 2003).

Imbernón (2011) aborda que a profissão docente se tornou um campo complexo e diversificado, que demanda outras funções, sociais e políticas, e requer uma nova formação inicial e permanente em prol de respeito e autonomia profissional.

Aproximando-se de uma definição de formação de professores, Garcia explicita que:

A Formação de Professores é área de conhecimentos, investigação e de propostas teóricas e práticas que (...) os professores - em formação ou em exercício - se implicam individualmente ou em equipe, em experiências de aprendizagem, através das quais adquirem ou melhoram os seus conhecimentos, competências e disposições, e que permite intervir profissionalmente no desenvolvimento do seu ensino, do currículo e da escola, com o objetivo de melhorar a qualidade da educação que os alunos recebem (GARCIA, 1999, p.26).

Neste enfoque, a formação de professores se constitui enquanto área de conhecimento que abriga uma variedade de possibilidades, modalidades de cursos, eventos e condições que contemplam o professor em formação inicial e o professor em exercício. Dada a importância da formação de professores no campo educacional, a formação continuada exige um importante espaço de discussão e reflexão da prática e dos pressupostos teórico - metodológicos de ensino para abordar as especificidades das disciplinas no que diz respeito às concepções dos professores, o saber fazer e os processos de ensino (GATTI, 2008; CARVALHO; GIL PEREZ, 2006).

Garcia (1999) salienta a importância de adquirir, na formação, o aperfeiçoamento ou enriquecimento da competência profissional para o exercício da docência, que vai além da prática de sala de aula e implica em um processo

contínuo, de mudança, inovação e desenvolvimento curricular, de integração teoria – prática e produção de conhecimento.

Ao abordar a formação como processo contínuo e permanente, Imbernón (2011) ressalta que a formação terá como base a reflexão dos sujeitos sobre sua prática docente, suas teorias implícitas, seus esquemas de funcionamento, suas atitudes na perspectiva de realização constante de avaliação sobre seu próprio trabalho. Com isso, ultrapassa a ideia de aperfeiçoamento de métodos e técnicas de ensino, aproximando-se de um espaço de reflexão crítica, de trocas e de construção do conhecimento.

Segundo Zeichner (1993), a reflexão sobre a formação de professores contribui para o reconhecimento de seu papel enquanto profissionais ativos na formulação dos propósitos e objetivos e funciona como uma forma de gerar autonomia dos professores sobre seu trabalho. Implica, também, na formação de atitudes, o que desencadeia intuição, desejo, emoção, envolvimento com o trabalho e a ação. “Não é, portanto, nenhum conjunto de técnicas que possa ser empacotado, ensinado aos professores, como alguns tentaram fazer” (ZEICHNER, 1993, p.18).

Para o autor,

A reflexão significa o reconhecimento de que o processo de aprender a ensinar se prolonga durante a carreira do professor e de que, independentemente do que fazemos nos programas de formação de professores e do modo como o fazemos, no melhor dos casos só podemos preparar os professores para começarem a ensinar (ZEICHNER 1993, p.17).

Assim, a formação de professores implica em ações contínuas de reflexão sobre a prática na intenção de produzir novos conhecimentos teóricos e poder redimensioná-la, gerando mudanças.

Neste caso, é importante refletir criticamente sobre as dimensões e concepções que podem interferir no processo de formação, na profissionalização e na prática docente, e estar atento para o que pretendem as políticas governamentais, de forma a saber analisar e definir o que realmente pode estar a

serviço de uma educação que humaniza e que se direciona para atender à diversidade e aos princípios da inclusão.

Historicamente, as políticas educacionais estiveram atreladas à modernização da sociedade e às necessidades desenvolvimentistas conduzidas por interesses neoliberais. Não é diferente no contexto atual, porém é preciso estar atento aos ensejos ideológicos, ter consciência de que, mesmo assim sendo, devemos buscar outros sentidos rumo à transformação social. A educação sempre foi vista como o meio para viabilizar este modelo, pois ao funcionar como transmissora e produtora de conhecimento, funciona, também, como preparadora de mão de obra para o mercado de trabalho e, assim, alavancar o sistema produtivo e o crescimento econômico (CONTRERAS, 2002).

Freire (2013) enfoca que a apreensão da realidade é um exercício constante e uma condição para transformá-la. Assim, se no processo formativo não se exercitam a reflexão sobre tal realidade e suas contradições, torna-se difícil atuar na prática sem impactar-se com ela de forma frustrante. É preciso saber enfrentar os desafios e enxergar as mudanças.

Há, então, que discutir a formação continuada de professores numa dimensão mais crítica, ao mesmo tempo que é importante entender que ao se propor para o exercício docente é necessário o conhecimento teórico, metodológico, o domínio do conteúdo, compreender a dimensão teoria e prática, articulando estes saberes com as aspirações de vida e cidadania dos estudantes envolvidos.

A Resolução CNE/CP nº 2/2015, no seu artigo 16, estabelece que:

A formação continuada compreende dimensões coletivas, organizacionais e profissionais, bem como o repensar do processo pedagógico, dos saberes e valores, e envolve atividades de extensão, grupos de estudos, reuniões pedagógicas, cursos, programas e ações para além da formação mínima exigida para o exercício do magistério na educação básica, tendo como principal finalidade a reflexão sobre a prática educacional e a busca de aperfeiçoamento técnico, pedagógico, ético e político do profissional docente (BRASIL, 2015, p. 13).

A mesma Resolução do CNE, no seu Parágrafo único, afirma que a formação continuada tem relação com a concepção de desenvolvimento profissional dos profissionais do magistério e recomenda:

- I - os sistemas e as redes de ensino, o projeto pedagógico das instituições de educação básica, bem como os problemas e os desafios da escola e do contexto onde ela está inserida;
- II - a necessidade de acompanhar a inovação e o desenvolvimento associada ao conhecimento, à ciência e à tecnologia;
- III - o respeito ao protagonismo do professor e a um espaço-tempo que lhe permita refletir criticamente e aperfeiçoar sua prática;
- IV - o diálogo e a parceria com atores e instituições competentes, capazes de contribuir para alavancar novos patamares de qualidade ao complexo trabalho de gestão da sala de aula e da instituição educativa (BRASIL, 2015, p.14).

Diante das considerações, os espaços de formação continuada de professores não comportam posturas isoladas e ingênuas, de aceitação e adaptação da realidade, tampouco de neutralidade, até porque esta inexistente. Entendendo que o conhecimento é uma construção histórica e social e que a prática docente é permeada por abordagens, além do fato de o professor abarcar um papel político, não é possível neutralidade, pois alguma posição, inevitavelmente, é assumida, seja para conservar ou manter, seja para transformar a realidade (FREIRE, 2013; CONTRERAS, 2002).

No que se refere à Educação Inclusiva, a formação continuada é uma das estratégias para mobilizar e provocar a escola no sentido de construir “novas teorias e novas práticas alicerçadas em outra leitura de mundo e na crença infinita das potencialidades humanas” (CARVALHO, 2004, p. 159). Não deve consistir apenas na atualização pedagógica por meio de cursos oferecidos fora do ambiente escolar, embora isto seja importante. A formação continuada deverá traduzir o cotidiano da sala de aula por meio de discussões, estudos, reflexões e construção de possibilidades práticas compartilhadas pela equipe e dentro do contexto da escola na perspectiva da construção de um projeto político - pedagógico participativo e inclusivo (CARVALHO, 2004; MANTOAN, 2003).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei 9394/96, que configura o sistema educacional brasileiro, além de garantir os serviços especializados para o aluno com necessidades especiais, prevê condições curriculares e de aprendizagem, recursos adequados, bem como professores capacitados para tal atendimento (BRASIL, 2010).

Nesse mesmo sentido, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008) estabelece:

[...] o professor deve ter como base da sua formação, inicial e continuada, conhecimentos gerais para o exercício da docência e conhecimentos específicos da área. Essa formação possibilita a sua atuação no atendimento educacional especializado, aprofunda o caráter interativo e interdisciplinar da atuação nas salas comuns do ensino regular [...] (BRASIL, 2008, p.11).

A Declaração de Salamanca aponta como desafio desenvolver a formação continuada na escola, o que chama de formação em serviço, considerando as diversas e, muitas vezes, difíceis condições em que trabalham os professores. “A formação em serviço deverá realizar-se, sempre que possível, ao nível da escola, através da interação com os orientadores e apoiado pela formação à distância e outras formas de autoformação” (UNESCO, 1994, p.28). Essa dificuldade traz uma discussão sobre a pertinência de suscitar e buscar alternativas, pois afeta o trabalho de todos os professores diretamente, afeta os processos de ensino e implica na consecução do projeto da escola.

Com base na Resolução CNE/CP nº 2/2015, no artigo 16, a formação continuada deve se dar:

Pela oferta de atividades formativas e cursos de atualização, extensão, aperfeiçoamento, especialização, mestrado e doutorado que agreguem novos saberes e práticas, articulados às políticas e gestão da educação, à área de atuação do profissional e às instituições de educação básica, em suas diferentes etapas e modalidades da educação (BRASIL, 2015 p.14).

Em seu parágrafo § 1º e em consonância com a legislação, a formação continuada envolve:

I - atividades formativas organizadas pelos sistemas, redes e instituições de educação básica incluindo desenvolvimento de projetos, inovações pedagógicas, entre outros;

II - atividades ou cursos de atualização, com carga horária mínima de 20 (vinte) horas e máxima de 80 (oitenta horas) (BRASIL, 2015, p.14).

Segundo Mantoan (2003), o fato de os professores resistirem à escola inclusiva é sustentado no discurso de não estarem preparados. Tal discurso pode estar calcado numa ideia de que existe um curso de formação com uma terminalidade tal, que dará condição ao professor de aplicar técnicas que resolverão os problemas de ensino e de aprendizagem dos alunos e que o certifique como professor inclusivo, o que representa uma visão equivocada, para a autora.

Uma formação continuada, na perspectiva da inclusão escolar, não cabe no paradigma da racionalidade técnica nem nos moldes da abordagem tradicional de educação. Requer ressignificação do papel do professor, da escola, da educação e das práticas pedagógicas excludentes. A formação deve ser entendida como um processo contínuo de reflexão crítica da prática, de contextualização dos problemas existentes, de construção de conhecimentos compartilhados nas interações, onde cada um assume consigo o compromisso de fazer a mudança, e o assume de forma coletiva (MANTOAN, 2003; CONTRERAS, 2002; CARVALHO; GIL PEREZ, 2006).

A formação de professores, nesse contexto, enfrenta o desafio de não se limitar a uma mera atualização pedagógica e didática, mas pretende viabilizar espaços de participação, autorreflexão crítica e fortalecimento das ações inclusivas na escola por meio do conhecimento científico, da pesquisa e em processos que proporcionem o exercício da intelectualidade e liberdade.

Importa entender a formação como espaço constante de interação, pesquisa e indagação, como salienta Freire:

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino [...] Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, indaguei porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho. Intervindo, educo e me educo (FREIRE, 2013, p.30-31).

Daí a ênfase no processo formativo enquanto espaço de elaboração de possibilidades teóricas e práticas, de reflexão crítica que implicará na promoção de uma postura competente, consciente de seus pressupostos teórico-metodológicos como norteadores da prática inclusiva.

3 VYGOTSKY E O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA ESCOLA INCLUSIVA

A escolha da abordagem histórico cultural de Vygotsky para nortear este estudo se explica por coadunar com a temática e o problema de pesquisa elucidados. Trata-se de buscar compreender, a partir dos pressupostos da teoria Vygotskyana, como, em uma escola inclusiva, os professores podem se articular para compreender os processos teóricos e práticos e possibilitar a aprendizagem de seus alunos, reconhecendo a importância das interações sociais, da mediação, da linguagem, do uso dos signos e instrumentos para possíveis avanços na aprendizagem e no desenvolvimento dos alunos.

Marcado por uma vida intelectual intensa e eclética, Vygotsky, psicólogo russo, ficou conhecido pela sua capacidade interdisciplinar, por estudar e articular vários conhecimentos, inclusive da Psicologia acadêmica, onde delineou seu trabalho de ensino e investigações sobre o desenvolvimento de processos mentais e problemas da educação de crianças com deficiências congênitas (cegas, surdas e retardadas mentais), com o objetivo de compreender os processos mentais humanos. Envolvido com o ensino de Psicologia e Pedagogia, demonstrou grande interesse por essas áreas, fato que, na contemporaneidade, seus estudos têm prestado enorme contribuição para a educação quando se referem aos processos de ensino e aprendizagem (VYGOTSKY, 1994; REGO, 2011).

Em seus estudos, procurou romper com o aprisionamento biológico da Psicologia e passou para o campo da Psicologia histórica, humana. Para Vygotsky, “a palavra social possui um importante significado e indica, em seu sentido mais amplo, que tudo o que é cultural, é social” (VYGOTSKY, 2011, p.864).

Assim, a ideia principal de Vygotsky consistia em estudar os processos de transformação do desenvolvimento humano na sua dimensão filogenética, histórico-social e ontogenética. Com isso, dedicou-se ao estudo das funções

psicológicas superiores, próprias da espécie humana, tais como: “controle consciente do comportamento, atenção e lembrança voluntária, memorização ativa, pensamento abstrato, raciocínio dedutivo, capacidade de planejamento etc” (REGO, 2011, p. 24-25).

A teoria de Vygotsky foi influenciada por várias correntes epistemológicas, entretanto, a corrente marxista, sustentada pelas concepções sobre o trabalho humano, o uso de instrumentos e a interação dialética entre o homem e a natureza serviram como base para os estudos sobre o desenvolvimento humano e sua relação com a sociedade e a cultura. Então, tomando por base o método dialético, Vygotsky estabeleceu que ao longo do desenvolvimento ocorrem mudanças qualitativas no comportamento humano devido às interações e à relação com o contexto social (OLIVEIRA, 2008; REGO, 2011).

Nesta perspectiva, Oliveira (2008, p. 26) aborda alguns pilares da teoria de Vygotsky:

- As funções psicológicas superiores são de origem sociocultural e emergem de processos psicológicos elementares, de origem biológica (estruturas orgânicas) e são produtos da atividade cerebral;
- O funcionamento psicológico fundamenta-se nas relações sociais entre o indivíduo e o mundo exterior, as quais desenvolvem-se num processo histórico;
- A relação homem/mundo é uma relação mediada por sistemas simbólicos.

O desenvolvimento das estruturas psicológicas superiores dependem da qualidade das interações e das mediações que são realizadas nos contextos históricos e sociais. Nessa perspectiva, todos os ambientes sociais e, inclusive, a escola são espaços ricos de experiências humanas, que são trocadas e construídas através das relações sócio - históricas. Vygotsky reconhece a importância da estrutura biológica (a maturação física, os mecanismos sensoriais) responsável pelo desenvolvimento de capacidades elementares, mas somente as relações socioculturais são fundamentais para desenvolver funções psicológicas superiores e moldar a estrutura humana.

Nesse aspecto, “o cérebro não é um sistema de funções fixas e imutáveis, mas um sistema aberto, de grande plasticidade, cuja estrutura e modos de funcionamento são moldados ao longo da história da espécie e do desenvolvimento individual” (OLIVEIRA, 2008, p.24). Ou seja, o desenvolvimento e os comportamentos humanos estão abertos às possibilidades da cultura e relacionados com as complexas formas dos contextos sociais e históricos, sendo influenciados por estes e influenciando ao mesmo tempo, produzindo novos contextos, na medida em que interagem e exercem uma ação mediadora.

Nesse contexto, cabe ressaltar a importância que tem a mediação, característica presente em toda a atividade humana, que consiste em ações intencionais realizadas por outros elementos ou uma outra pessoa. Segundo Pimentel (2007), numa relação de ensino - aprendizagem, mediar significa fornecer níveis de ajuda, de apoio e suporte a fim de proporcionar avanços na aprendizagem, criando condições favoráveis para que essa aprendizagem aconteça. A mediação acontece por meio dos instrumentos, signos construídos historicamente e da linguagem, que exerce a sua função mediadora e tem papel de destaque no processo de pensamento. A linguagem é um sistema composto por signos com uma função socializadora da realidade entre os homens (VYGOTSKY, 2008).

Através da linguagem é possível designar os objetos do mundo exterior e lidar com eles, mesmo quando não estão presentes, por meio da operação mental que ocorre internamente; é possível designar as ações e as relações existentes entre os objetos. Por meio da linguagem são possibilitados os processos de abstração e generalização, pois uma palavra generaliza um objeto e o inclui numa dada categoria conceitual. Além disso, a linguagem tem a função de comunicação que garante a transmissão e assimilação do conhecimento produzido pela humanidade em seus processos cultural e histórico (VYGOTSKY, 1994).

Quanto ao uso dos instrumentos na atividade humana, observamos que tem clara ligação com os postulados marxistas. Segundo Rego (2011), Vygotsky busca compreender a relação do homem com o trabalho e como utiliza e produz

os instrumentos, sendo que ao mesmo tempo que transforma a natureza para satisfação de suas necessidades, se transforma. “É o trabalho que, pela ação transformadora do homem sobre a natureza, une homem e natureza, cria a cultura e a história humanas” (OLIVEIRA, 2008, p. 28).

Sobre o uso de signos, Vygotsky (1994) aborda que a sua invenção como meios auxiliares para solucionar um dado problema psicológico (lembrar, comparar coisas, relatar, escolher, etc.) é análoga à invenção e ao uso de instrumentos, porém o uso de signos se dá no campo psicológico. “O signo age como um instrumento da atividade psicológica de maneira análoga ao do papel de um instrumento no trabalho” (VYGOTSKY, 1994, p.70).

O instrumento tem como função servir de condutor da influência humana sobre o objeto da atividade, produzindo necessariamente mudança nos objetos; é orientado externamente e constitui um meio pelo qual a atividade humana externa é dirigida para o controle e domínio da natureza. Já o signo não tem a função de modificar em nada o objeto da operação psicológica. Trata-se de uma atividade interna dirigida para o controle do próprio indivíduo e é orientado internamente (VYGOTSKY, 1994).

Segundo Oliveira (2008),

O instrumento é um elemento interposto entre o trabalhador e o objeto de seu trabalho, ampliando as possibilidades de transformação da natureza, é o objeto social e mediador da relação entre o indivíduo e o mundo. Signos podem ser definidos como elementos que representam ou expressam outros objetos, eventos, situações. A palavra mesa, por exemplo, é um signo que representa o objeto mesa (OLIVEIRA, 2008, p. 29-30).

Frente ao explicitado, podemos perceber a importância dos pressupostos da teoria de Vygotsky para o processo de ensino - aprendizagem escolar em uma escola inclusiva. Obviamente que a atividade mediadora acontece frequentemente durante o processo de ensino, assim como o uso de signos e instrumentos como meio de propiciar a aprendizagem dos conhecimentos. O fundamental, nesta perspectiva, é a utilização adequada e consciente, articulada com os conteúdos e os propósitos do ensino, de forma a promover interações

qualitativas e desenvolvimento de conceitos científicos e das funções complexas superiores dos alunos.

Sobre o desenvolvimento dos conceitos científicos, Vygotsky desenvolveu suas pesquisas com crianças e afirma que para se criar métodos eficientes para a instrução das crianças em idade escolar, no processo de construção do conhecimento sistemático, é necessário, primeiramente, entender o desenvolvimento dos conceitos científicos na mente da criança. Entender como se processam o conhecimento e a aprendizagem na mente dos alunos, atentando para as suas condições cognitivas, para as etapas evolutivas, e atendê-los a partir de suas necessidades são pressupostos importantes para serem considerados pelo professor no ensino (VYGOTSKY, 2008).

Segundo Vygotsky (2008), um conceito ultrapassa a ideia de soma de conexões associativas formadas pela memória. Vai além de um simples hábito mental e se constitui em um ato real e complexo de pensamento, que não pode ser ensinado por meio de treinamento, sendo um exercício mental natural realizado pela criança quando já tiver atingido o nível de desenvolvimento mental necessário. “Em qualquer idade, um conceito expresso por uma palavra representa um ato de generalização” (VYGOTSKY, 2008, p.104).

Nesse sentido, o desenvolvimento dos conceitos, ou dos significados das palavras pressupõe o desenvolvimento de muitas funções intelectuais, tais como: a atenção deliberada, memória lógica, abstração, capacidade para comparar e diferenciar. Tais funções são necessárias e requisitadas durante todo o processo de aprendizagem e desenvolvimento do indivíduo.

Assim, o ensino de conceitos na escola é possível quando relacionado com seu significado. O uso da ação mediadora dos signos e dos instrumentos é de fundamental importância para desenvolver as funções cognitivas e os esquemas de generalização, permitindo, com isso, a internalização de conceitos. O aprendizado escolar se constitui, para Vygotsky, uma das principais fontes de conceitos, o que pode direcionar o desenvolvimento mental da criança, sendo que, mais tarde, é transferido para outros conceitos e para outras áreas do pensamento.

É importante compreender que os conhecimentos científicos trabalhados na escola, ao serem aprendidos servem para o desenvolvimento mental dos alunos. Então, há que se pensar sempre como se processa esta aprendizagem que está diretamente ligada à qualidade da ação mediadora ou ao que está se ensinando.

Para Vygotsky (1994), a aprendizagem e o desenvolvimento são dois processos que estão inter-relacionados e acontecem no âmbito das interações com os elementos históricos, sociais e culturais, numa dinâmica sociointeracionista, que acontece de forma recíproca entre o organismo e o meio, sendo que o biológico e o social não se dissociam no processo de desenvolvimento.

Aprender significa alterações nas funções complexas superiores e internalização de novos conceitos, comportamentos e ações. Portanto, entende-se que ao passo que se aprende, se desenvolve. “A criança adquire certos hábitos e habilidades numa área específica, antes de aprender a aplicá-los consciente e deliberadamente” (VYGOTSKY, 2008, p. 126).

O aprendizado, nessa acepção, tem suas próprias sequências e sua própria organização, e nem sempre as suas regras coincidem com as leis internas dos processos de desenvolvimento que desencadeia (VYGOTSKY, 2008).

Outro conceito da teoria de Vygotsky importante no processo do aprendizado e desenvolvimento que precisa ser compreendido e valorizado é o de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), que, para ele, significa “a discrepância entre a idade mental real de uma criança e o nível que ela atinge ao resolver problemas com auxílio de outra pessoa” (VYGOTSKY, 2008, p.128-129).

Com o auxílio de uma outra pessoa, toda criança pode fazer mais do que faria sozinha – ainda que se restringindo aos limites estabelecidos pelo grau de seu desenvolvimento. O que a criança é capaz de fazer hoje em cooperação, será capaz de fazer sozinha amanhã (VYGOTSKY, 2008, p.129).

Compreendemos que não apenas a criança pode fazer sozinha amanhã o que hoje faz em cooperação, mas que todo indivíduo aprendente, quando mediado e interposto nas relações de aprendizagem por meio dos recursos e com o outro exercendo a função mediadora, pode avançar de um nível mais elementar

para um mais complexo em seus processos mentais. Devido a essas possibilidades, o indivíduo é sempre percebido como um aprendiz em potencial, no sentido de ser avaliado sempre a partir do que faz e é capaz de fazer com a cooperação e as interações sociais.

Nesse aspecto, como o aprendizado acontece numa relação dialética e não linear, a ZDP está em constante movimento e compreende os níveis de desenvolvimento real e potencial. O nível de desenvolvimento real diz respeito às funções mentais da criança, que se estabeleceram como resultado de certos ciclos de desenvolvimento já completados. Assim, aquilo que elas conseguem fazer por si mesmas, trata-se do desenvolvimento mental retrospectivo, enquanto que a zona de desenvolvimento proximal caracteriza o desenvolvimento mental prospectivamente (VYGOTSKY, 1994, p.113).

Procurando deixar isto claro, Vygotsky diz que:

A zona de desenvolvimento proximal é a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes (VYGOTSKY, 1994, p. 112).

Neste caso, devemos entender distância, não do ponto de vista físico, relativo a espaço, mas como aquelas funções que ainda não amadureceram, mas que estão em processo de maturação, e os estados embrionários que serão estimulados, desenvolvidos.

Todas essas contribuições teóricas de Vygotsky dão suporte à educação inclusiva, até porque ele dedicou parte de suas investigações e intervenções às pessoas com deficiência, como já mencionado acima, e se ocupou de estudar como aprendem e desenvolvem os processos mentais destas pessoas por apresentarem alguns comprometimentos no seu desenvolvimento. Esse estudo foi denominado de Defectologia, por se tratar de anormalidades, defeitos no desenvolvimento, termos utilizados por Vygotsky na época, equivalendo, atualmente, “às expressões deficiência e educação especial e criança com deficiência” (VYGOTSKY, 2011, p. 863).

Entre as crianças estudadas encontravam-se surdas, cegas e deficientes intelectuais. Para Vygotsky, há uma discrepância entre a organização sociocultural e a organização psicofisiológica da criança com deficiência. Todos os instrumentos, signos, símbolos e técnicas culturais são estruturados para um tipo normal de pessoa e não convergem para possibilitar o desenvolvimento da criança com deficiência.

Todo o aparato da cultura humana está adaptado à organização psicofisiológica normal da pessoa. Toda a nossa cultura é calculada na pessoa dotada de certos órgãos - mão, olho, ouvido - e de certas funções cerebrais [...] Quando surge diante de nós uma criança que se afasta do tipo humano normal, com o agravante de uma deficiência na organização psicofisiológica, imediatamente, mesmo aos olhos de um observador leigo, a convergência dá lugar a uma profunda divergência, uma discrepância, uma disparidade entre as linhas natural e cultural do desenvolvimento da criança (VYGOTSKY, 2011, p. 867).

Portanto, na educação de crianças com deficiência, a organização sociocultural, antes de tudo, tinha que ser considerada, e deveria convergir para o seu desenvolvimento. Antes de naturalizar e potencializar a deficiência das crianças frente às discrepâncias sociais, era preciso examinar as relações sociais e o aparato cultural. A ênfase de Vygotsky era para a educação social, para a criação de caminhos alternativos e para o uso de instrumentos adaptados à organização psicofisiológica da criança, visando sua integração na sociedade. Assim, o isolamento sociocultural e a privação das oportunidades de interação, calcados na concepção de anormalidade, determinavam o desenvolvimento deficiente (VYGOTSKY, 2011).

Nessa perspectiva, Vygotsky traz o conceito de compensação referindo-se à criação de caminhos alternativos de adaptação, indiretos, que possam substituir, superpor funções que buscam compensar a deficiência e desenvolver funções psicológicas superiores pela via das possibilidades culturais. Para realizar a compensação, defendia que é preciso compreender como se dá a organização psicofisiológica desviante dos indivíduos e considerar os meios culturais disponíveis como forma de intervir no processo de aprendizado da criança com deficiência (VYGOTSKY, 2011).

Isso reforça a importância que tem, para Vygotsky, os elementos da cultura. E por isso mesmo, defendia a abordagem qualitativa no processo de diagnóstico da deficiência, focado nas interações com o social e na cultura. Assim, refutava os diagnósticos de deficiência que tivessem como fundamento apenas a abordagem quantitativa, pois não se centravam nas relações do indivíduo com os contextos de vivência (VEER; VALSINER, 1996).

Daí que as pessoas com deficiência, por não serem vistas como “normais” dentro do que assim é considerado na cultura, e por apresentarem um funcionamento incompatível com o esperado pela sociedade, tinham restringidos os espaços e as oportunidades de aprendizado. Por isso, na abordagem de Vygotsky é ressaltado que é preciso analisar as convenções e a flexibilidade das formas culturais de comportamento, e que as escolas especiais não deveriam limitar esforços para prover o ensino de habilidades simples, mas que deveriam prover às crianças, o desenvolvimento do pensamento abstrato e o convívio com todas as situações socioculturais (VEER; VALSINER, 1996).

Nesse sentido, não há espaço para isolamento de alunos com deficiência e para programas de ensino diferenciados que estigmatizam, ao invés de promover o desenvolvimento. Como aponta Vygotsky (1994), há educadores que “isolam os “aprendizes lentos” de seus professores e companheiros através do uso de instrução programada e muitas vezes mecanizada” (VYGOTSKY, 1994, p. 175). Ele defende que, ao ver o aprendizado como um processo profundamente social, o diálogo, as interações e o uso das diversas funções da linguagem representam o caminho viável para a instrução e o desenvolvimento cognitivo.

Vygotsky critica toda “intervenção educacional que se arrasta atrás dos processos psicológicos desenvolvidos ao invés de focalizar as capacidades e funções emergentes” (VIGOTSKI, 1994, p.176). Dessa maneira, o ensino é o meio que possibilitará o avanço do desenvolvimento através dos conteúdos socialmente elaborados pelo conhecimento humano e pelas estratégias cognitivas necessárias para sua internalização, que são evocados nos aprendizes segundo seus “níveis reais de desenvolvimento” (VYGOTSKY, 1994).

Assim, a escola inclusiva, enquanto espaço de construção e elaboração do conhecimento científico, deverá valorizar a mediação no processo de ensino, reconhecer as capacidades e necessidades dos alunos para promover zonas de desenvolvimento proximal, e compreender a aprendizagem e o desenvolvimento como processos inter-relacionados, implicados na relação sociocultural.

Na perspectiva teórica de Vygotsky, a escola é um lugar, por excelência, de promoção das zonas de desenvolvimento proximal dos alunos por abarcar as presenças constantes de objetos de ensino, colegas, companheiros. e do professor, figura importante no processo de mediação do conhecimento. A escola, quando valoriza e reconhece a diversidade, tem a compreensão da construção sócio - histórica e cultural do desenvolvimento humano. E isso precisa ser levado em conta, de forma consciente, em todo o processo de formação dos professores e no processo de ensino e aprendizagem da escola inclusiva.

4 O ENSINO DE CIÊNCIAS NA ESCOLA INCLUSIVA

4.1 Ciências no Ensino Fundamental II - Concepções e importância na escola inclusiva

O ensino de Ciências, ministrado no Ensino Fundamental, tem o propósito de promover a cidadania dos estudantes por meio do reconhecimento das relações existentes entre natureza, homem e sociedade, considerando o homem como um agente de transformação e a ciência como um processo de produção de conhecimento, uma atividade humana e histórica (BRASIL,1998).

Estes propósitos enfocados pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN'S) são recentes na Educação em Ciências, pois somente a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (5.692/71) demarca -se o Ensino de Ciências como obrigatório em todas as séries. Até então, só era ministrado nas últimas séries do antigo curso ginásial. Trata-se de objetivos que divergem dos objetivos de ensino desta época, sustentados em posições teóricas tradicionais (BRASIL,1998).

Todo processo de ensino é permeado de abordagens teóricas que representam os modelos político - educacionais vigentes, e estes são demandados por ideias, necessidades e interesses de ordem filosófica, social, cultural e político-econômica. O ensino de Ciências foi evoluindo conforme os pressupostos teóricos de cada época. Durante muito tempo, manifestou-se através de práticas de ensino baseadas na transmissão de informações, limitando-se ao uso do livro didático.

Essa prática de ensino, típica da abordagem tradicional, passou a ser questionada pelas abordagens críticas e progressistas por não evidenciar o objeto, os propósitos e objetivos de ensino com base na problematização da realidade na perspectiva crítica, por não favorecer a troca de experiência, a pesquisa e vivências sociais, dado a riqueza de conteúdos e conhecimentos que têm as Ciências e sua relação com a natureza e a sociedade (BRASIL,1998; MIZUKAMI, 1986).

O ensino na abordagem tradicional se ocupa com a transmissão de uma variedade de conteúdos que prima pela quantidade, em detrimento da formação do pensamento reflexivo, crítico para atuar na realidade. A realidade é algo para ser aprendida formalmente e reproduzida. A educação é compreendida como instrução, e suas ações são restritas à escola. Aprender consiste em adquirir informações para dar respostas imediatas às situações programadas (MIZUKAMI, 1986).

Essas concepções teóricas embasaram o ensino por décadas, e são fundamentadas nas concepções liberal, tradicional e positivista. O Positivismo é uma corrente filosófica que tem como um dos seus representantes Augusto Comte (1798-1895) e influenciou as ideias no campo das ciências. Consistia em relacionar, observar e explicar uma dada realidade a partir da aplicação do método científico, sem se deixar influenciar pelo espírito de seu tempo, ou seja, sem correlacionar com os fenômenos contextuais da mesma realidade, tendo como características o cientificismo e a neutralidade científica (FAUSTINO; GASPARIN, 2001).

Sendo estabelecido com base na observação e na experiência, no acúmulo de evidências e na formulação de hipóteses, no encadeamento de ideias, o método positivo instruiu o pensamento na elaboração do conhecimento científico. Esta corrente admite apenas o que é real, verdadeiro, inquestionável, aquilo que se fundamenta na experiência. No ensino de Ciências, as ideias positivistas influenciaram a prática pedagógica sustentada pela aplicação do método científico: seleção, hierarquização, observação, controle, eficácia e previsão (FAUSTINO; GASPARIN, 2001; KOSMINSKY; GIORDAN, 2002).

Sob esta corrente, é quase nula a possibilidade de o ensino de Ciências enveredar por um caminho em que o fazer científico é uma construção humana, e em que todos os alunos podem, no exercício criativo da curiosidade, das vivências e interações, construir o conhecimento científico, passível de erros e possibilidades. Assim, diante desse pensamento, a escola ficou de “mãos atadas” porque fazer ciência, nessa perspectiva e para o entendimento da escola, era sinônimo de laboratório equipado e professores capacitados para tal. E por falta

destes recursos, a prática de ensino se restringia às aulas expositivas e ao uso de questionários (KOSMINSKY; GIORDAN, 2002).

Então, ao longo de décadas, até a atualidade, o ensino de Ciências passou a demandar novas configurações em função das mudanças ocorridas na sociedade referentes ao avanço tecnológico e das novas abordagens teóricas, e por exigir uma cultura científica na escola que dialogasse com a relação natureza - homem - meio e com as transformações sociais.

O ensino de Ciências pode contribuir para a compreensão de que somos parte de um ecossistema, que interagimos dinamicamente com o meio, intervindo na natureza, interpretando os fenômenos, modificando, transformando e produzindo meios de sustentação, sobrevivência e de desenvolvimento social e tecnológico (BRASIL, 1998). Portanto, é interessante fomentar, no processo da escolaridade, a curiosidade natural dos alunos e o seu entusiasmo pela Ciência, permitindo-lhes o conhecimento científico de forma crítica e a tomada de consciência de seu papel na sociedade. Nesse aspecto, Duarte (2015) afirma que

Com os avanços científicos e tecnológicos, impõem-se mudanças educacionais que respondam às demandas da atualidade, tais como: o respeito à diversidade, participação ativa dos alunos, métodos e recursos didáticos [...] A proposta de renovação da escola abandona o pensamento lógico e passa a valorizar os aspectos biopsicossociais de cada aluno, a participação ativa, sua criatividade[...] (DUARTE, 2015, p.59).

Na escola inclusiva, o ensino de Ciências deve considerar o contexto e a diversidade da sala de aula e as especificidades dos alunos com NEE para desenvolver o conhecimento científico. Assim, é importante romper com concepções tradicionais de ensino que concebem um modo igual, homogêneo de ensino-aprendizagem, para entender que todos podem aprender a partir dos ajustes que serão feitos nos objetivos de ensino e nas metodologias, assim como nas adaptações e adequações de recursos e atividades para atingir os alunos com NEE e para possibilitar a todos, por meio das trocas de experiências e das interações, o conhecimento científico (CARVALHO, 2004).

Nesse sentido, Mantoan (2003) propõe que seja revisto o modelo educativo, indicando que

As escolas que reconhecem e valorizam as diferenças têm projetos inclusivos de educação e o ensino que ministram difere radicalmente do proposto para atender às especificidades dos educandos que não conseguem acompanhar seus colegas de turma por problemas que vão desde as deficiências até outras dificuldades de natureza relacional, motivacional ou cultural dos alunos (MANTOAN, 2003, p.61).

Assim, é impescível elucidar essas discussões na formação continuada do professor, de forma que este reflita sobre as necessidades de mudança e posições teórico-práticas para contemplar os princípios de uma escola inclusiva e considerar, também, o que propõem Cravalho e Gil Perez (2006) sobre as necessidades formativas do professor para o ensino de Ciências, seu saber e saber fazer.

4.2 O ensino de Ciências e as necessidades formativas do professor

Ao discutirmos o ensino de Ciências no processo de formação continuada do professor na perspectiva da escola inclusiva, consideramos pertinente trazer elementos abordados por Carvalho e Gil Perez (2006), sobre as necessidades formativas do professor de Ciências. Eles proporcionam reflexões acerca do saber e do saber fazer dos professores, e são coerentes com os princípios do ensino inclusivo no sentido de que para ensinar é preciso repensar a formação dos professores, rever teorias e redimensionar a prática.

Os autores destacam que investigações feitas com os professores de Ciências a respeito do que consideram importante sobre conhecimentos e sobre saber fazer para ensinar Ciências, encontraram respostas muito aquém do que a pesquisa e a didática destacam como fundamentais, além de perceberem uma visão de ensino marcada pelo espontaneísmo, como a de que somente basta possuir alguns conhecimentos sobre a matéria para dar aulas. Tais constatações levam a identificar formações pautadas na transmissão de conhecimento e destreza, como, também, escassez de formação direcionada para evidenciar as

contribuições das pesquisas e inovações didáticas neste campo (CARVALHO; GIL PEREZ, 2006).

Assim, como já defendemos anteriormente e como expõem os autores, quando a formação trilha na perspectiva da autoformação, promovendo a construção do conhecimento por meio do trabalho coletivo de diálogo e aprofundamento, as produções dos professores tendem a ter um caráter científico e contribuem para a transformação de suas concepções (CARVALHO; GIL PEREZ, 2006).

Nessa perspectiva, as necessidades formativas ou os conhecimentos que os professores precisam construir passam pelo rompimento com as visões simplistas ou tradicionais do ensino. Com base na ideia de aprendizagem como construção de conhecimentos e na necessidade de transformar o pensamento espontâneo do professor, Carvalho e Gil Perez (2006, p.19) propõem o que deverão saber e saber fazer os professores de Ciências:

- Conhecer a matéria a ser ensinada;
- Conhecer e questionar o pensamento docente;
- Adquirir conhecimentos teóricos sobre a aprendizagem;
- Exercitar a crítica fundamentada no ensino habitual;
- Saber preparar atividades;
- Saber dimensionar as atividades dos alunos;
- Saber avaliar;
- Saber utilizar a pesquisa e a inovação.

Sobre essas necessidades formativas, discutimos alguns pontos importantes na formação do professor. Daí que conhecer a matéria a ser ensinada é, sem dúvida, uma questão importante no ensino de Ciências, principalmente no Fundamental II, que exige maior domínio de conceitos científicos por parte dos alunos. Assim, exige do professor, também, o conhecimento sobre os conteúdos que ensina, a compreensão acerca das contribuições da história das Ciências, a origem dos conhecimentos científicos, as dificuldades e os obstáculos epistemológicos, a posição dos cientistas, o papel das Ciências e sua relação com a tecnologia e a sociedade (CARVALHO; GIL PEREZ, 2006).

O conhecimento da matéria permite ao professor dialogar com as demais disciplinas e com os assuntos e as transformações que ocorrem na sociedade, com

os acontecimentos recentes e atuais, exercitando, com isso, a interdisciplinaridade, além de, com isso, poder dar um caráter dinâmico às Ciências (CARVALHO; GIL PEREZ, 2006).

Conhecer e questionar o pensamento docente implica também em questionar as ideias docentes de senso comum sobre o ensino e a aprendizagem das Ciências. Por faltar ao professor o conhecimento científico e do conteúdo que ensina, suas explicações são carregadas de conhecimento sem base científica, que foram construídos nas vivências ambientais. Ele reproduz essas ideias sem questionar sua origem, sem referências e, muitas vezes, podem ser ideias e pensamentos equivocados. O professor, nessa perspectiva, deverá refletir e questionar sobre tudo o que faz parte do processo educativo, visando construir pensamento fundamentado, autônomo e consciente (CARVALHO; GIL PEREZ, 2006).

Outra necessidade formativa pontuada pelos autores refere-se à aquisição de conhecimentos teóricos sobre a aprendizagem das Ciências, necessários para romper com concepções espontâneas que precisam ser substituídas pelo conhecimento científico por meio de mudança conceitual e metodológica. Compreender o processo de aprendizagem dos alunos, como eles aprendem, para saber selecionar conteúdos, definir metodologias e saber organizar as atividades, dando-lhes dimensão social e científica (CARVALHO; GIL PEREZ, 2006).

E, por fim, saber analisar criticamente o ensino habitual/tradicional que, nesse ponto, apesar de ser contestado e passível de restrições por parte dos professores em formação, há evidências claras dessa prática de ensino nas salas de aula de Ciências. Portanto, faz-se necessário conhecer as limitações dos currículos enciclopédicos, reducionistas; dos trabalhos práticos com um fim em si mesmos; dos exercícios exaustivos que não promovem reflexão, nem pesquisa; conhecer e mudar as formas de avaliação habituais e saber usar recursos que despertem curiosidade, que promovam interações (CARVALHO; GIL PEREZ, 2006).

Os autores afirmam que:

As deficiências na preparação docente não constituem nenhum obstáculo intransponível, e os diferentes problemas podem ser abordados e resolvidos por equipes docentes em um processo criativo e satisfatório[...] um trabalho de mudança didática que conduza os professores (em formação ou em atividade), a partir de suas próprias concepções, a ampliar seus recursos e modificar suas perspectivas (CARVALHO; GIL PEREZ, 2006, p. 30).

Assim, compreendemos que as ideias simplistas trazidas pelos autores quando discutidas e confrontadas coletivamente no processo de formação continuada, são suscetíveis de mobilização e capazes de produzir mudanças na prática.

4.3 O ensino de Ciências na abordagem de Vygotsky

A teoria de Vygotsky presta enorme contribuição à educação por abordar, em seus princípios, o desenvolvimento humano atrelado às relações históricas, sociais e culturais, sendo que, ao passo que o ser humano interage com os elementos da cultura, desenvolve funções mentais superiores e outras formas de pensamento e de comportamentos, e embora o autor não tenha se preocupado especificamente com questões de ordem metodológica e aplicabilidade prática, deixou um legado teórico que tem contribuído para a educação (OLIVEIRA, 2008; REGO, 2011).

Segundo Ghedin (2008), Vygotsky trouxe para a Ciência e para a Psicologia contemporânea um novo olhar, ao defender a relação do homem com seu contexto histórico e social e por se embasar na interconexão entre fatores biológicos e sociais no processo de desenvolvimento das funções psicológicas superiores, tendo como parâmetro a relação entre aprendizagem e desenvolvimento. Afirma também que os princípios de sua teoria estão diretamente imbricados com a aprendizagem escolar.

Se consideramos que a escola é um espaço social que congrega elementos históricos e culturais com a finalidade de promover conhecimento, aprendizagem e desenvolvimento humano, tendo variados elementos que

coexistem para este fim, a escola é, então, um lugar que Vygotsky, definiria como um espaço histórico - cultural ou sociointeracionista. (OLIVEIRA, 2008).

A teoria histórico - cultural de Vygotsky pode contribuir para a compreensão do processo de ensino e aprendizagem em Ciências, como também para nortear a prática nesta área no Ensino Fundamental II, por seus princípios e pela compreensão sociointeracionista.

Embora os alunos desse nível de ensino não estejam nas etapas iniciais da formação de conceitos e da linguagem, requerem condições de ensino que possibilitem construir conceitos científicos mais complexos, formar pensamentos por meio das interações realizadas com o conhecimento, a cultura, o meio social, e com isso, desenvolver formas mais complexas de raciocínio e linguagem (VYGOTSKY, 2008).

Os princípios da abordagem de Vygotsky podem ser assumidos, no ensino, no sentido de destacar o papel da mediação do professor nas interações que acontecem com o social e na relação com o outro, com os signos e com os instrumentos que também são mediadores da atividade mental, capaz de mobilizar zonas de desenvolvimento proximal e de prover a internalização do conhecimento através de processos que acontecem numa ação dialética durante todo o tempo no processo de ensino (REGO, 2011; OLIVEIRA, 2008).

Na prática do ensino de Ciências, a linguagem exerce função mediadora de extrema importância durante as aulas, seja na construção do conhecimento científico, seja na exposição dialogada, na confecção de tarefas e experimentos, pesquisas e nas atividades grupais, através dos recursos audiovisuais. Nas interações entre o texto e o leitor, a linguagem medeia todas as relações constituídas de significados (REGO, 2011; GHEDIN, 2008).

Assim, segundo Ghedin (2008), fundamentado nesta abordagem, o ensino de Ciências tem uma função fundamental, que é a de promover uma prática pedagógica e “situações didáticas que tenham como tônica a interação, o processo dialógico entre realidade e saberes científicos, atribuindo à cultura e à historicidade dos indivíduos um papel relevante no processo ensino-aprendizagem” (GHEDIN, 2008, p.150).

É importante fomentar a curiosidade natural dos alunos e o seu entusiasmo pelo ensino de Ciências. Sabemos que alunos com Necessidades Educacionais Especiais (NEE), por apresentarem comprometimentos cognitivos, poderão manifestar algumas dificuldades na compreensão de alguns conceitos científicos. Entretanto, Vygotsky (2008) aponta que, dependendo das possibilidades de interação social propiciadas aos alunos, assim como dependendo da qualidade da mediação feita pelo professor, dos instrumentos e da metodologia utilizados, estes conhecimentos poderão ser internalizados e o seu desenvolvimento promovido.

5 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

O presente capítulo aborda o percurso metodológico da pesquisa e propõe-se a descrever a abordagem teórico - metodológica assumida para nortear tal estudo. Apresenta o contexto em que se insere, o perfil dos participantes, os instrumentos de obtenção dos dados e as ações metodológicas adotadas, bem como a orientação teórica da análise dos resultados.

Ressaltamos que essa pesquisa foi cadastrada na Plataforma Brasil e apreciada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UESB, sendo aprovada mediante o parecer favorável de nº 1379.407. A partir desse amparo legal, procedemos o desenvolvimento da mesma, seguindo os trâmites éticos e científicos exigidos pela Resolução 466/2012, que reza sobre o respeito à dignidade, à liberdade dos participantes envolvidos, à adequação aos princípios científicos e fundamentação em fatos científicos. A natureza dessa pesquisa foi anunciada aos participantes envolvidos por meio da leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), sendo obtido o consentimento dos mesmos através da assinatura desse documento.

5.1 Delineamento da pesquisa

Com o propósito de alcançar os objetivos da pesquisa, nos projetamos para a realização de entrevistas semiestruturadas e um processo formativo na modalidade de uma formação continuada com professores de Ciências do Ensino Fundamental II de uma escola inclusiva. Ao fazermos esta opção metodológica, decidimos pelas tendências da abordagem qualitativa por envolver a compreensão do comportamento e das experiências humanas, o processo de construção de significados e descrever em que consistem esses mesmos significados (BOGDAN; BIKLEN, 1994). Além de abarcar, no processo investigativo, o “contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo investigada” (LUDKE; ANDRÉ, 1986, p.11).

Segundo Bogdan e Biklen (1994), na investigação qualitativa, o ambiente natural é uma fonte direta de dados e o investigador constitui-se no principal instrumento do processo da investigação. E mesmo que o investigador se utilize de variados recursos e equipamentos para auxiliar na coleta de dados, o contato direto é que permitirá fazer a análise dos aspectos implícitos da situação observada ou investigada. Tem um caráter descritivo e os resultados escritos sobre a investigação são elementos de análise em que o pesquisador, ao se debruçar sobre esses dados, atribuindo-lhes significados, se esforçará para manter fidelidade em relação às transcrições e aos registros obtidos.

Preocupa-se em focalizar atitudes e relações humanas que serão captadas a partir do olhar do pesquisador. Nesse sentido, enfatiza muito mais o processo do que o produto, e se preocupa em retratar a perspectiva dos participantes (BOGDAN; BIKLEN, 1994; LUDKE; ANDRÉ, 1986). Os autores abordam que os investigadores qualitativos tendem a analisar os seus dados de forma indutiva e valorizam o processo de abstrações sobre o que pensam acerca dos fenômenos da realidade, como lidam, como se comportam e se constroem à medida que os dados particulares que foram recolhidos se vão agrupando. Ao apreender as perspectivas dos participantes, a investigação qualitativa importa-se com a dinâmica interna das situações e valoriza sempre o diálogo entre os investigadores e os respectivos sujeitos (BOGDAN; BIKLEN, 1994).

Assumindo então a abordagem qualitativa, tendo em vista os objetivos postulados de analisar as implicações da formação continuada nas concepções e reflexões de professores de Ciências sobre sua prática docente na escola inclusiva, e discutir estas implicações a partir de um processo formativo, justificamos que esta pesquisa se enquadra na perspectiva da pesquisa ativa que, “em geral está subjacente à proposição de uma ação que os participantes desejam executar para mudar algum aspecto da realidade” (CHIZZOTTI, 2006, p.78).

Neste caso, este estudo se configura como uma pesquisa de intervenção que se dá na ação e que, segundo Chizzotti (2006), implica a cooperação dos agentes envolvidos no processo e na construção da ação. Assim, propõe que o processo investigativo se converta em ação, possibilitando um estudo da

realidade na qual os sujeitos estão inseridos e provoque algumas transformações nas concepções, reflexões e ações sobre dada realidade.

5.2 Contexto da pesquisa

Realizamos a pesquisa em um Colégio de Ensino Fundamental II da Rede Municipal de Ipiaú - BA, situado numa área urbana, periférica, da cidade, que funciona desde o ano de 2009. Contém, em sua estrutura física, seis salas de aula, dois sanitários para alunos, dois sanitários para funcionários, um laboratório de informática, secretaria, sala de professores, sala de vídeo, pátio para recreação e cozinha. Apresenta boa acessibilidade, condições físicas e arquitetônicas adequadas para o atendimento de alunos com NEE.

A escola aborda na fundamentação teórica de seu Projeto Político Pedagógico (PPP), referenciais políticos e filosóficos da Educação Inclusiva, como também respalda a proposta de inclusão em seu Regimento Escolar Interno com base nos artigos da LDB 9.394/96 que tratam da Educação Especial, onde apontam que:

O aluno com NEE deverá ser atendido nas classes comuns da Unidade Escolar, visando a inclusão, a busca da identidade, o reconhecimento e a valorização das diferenças e potencialidades [...] (PPP-EMJM, 2015, p.14).

Além do respaldo teórico apontado no PPP, demonstra uma abertura e boa receptividade para as propostas de inclusão, o que fica comprovado pelo número de alunos com Necessidades Educacionais Especiais que tem matriculado desde sua fundação. Assim, deixa claro, no PPP, que o maior desafio da escola é favorecer uma educação inclusiva de qualidade, que promova as possibilidades de aprendizagem, de permanência e continuidade escolar aos alunos inclusos. Defende que incluir os educandos com necessidades educacionais especiais significa garantir o direito à igualdade de oportunidades de forma que atenda às suas necessidades específicas para o desenvolvimento da aprendizagem, acreditando sempre em suas potencialidades.

A escola possui um corpo docente constituído de vinte e seis professores, sendo todos com graduação em licenciaturas e efetivos do quadro do funcionalismo municipal. A equipe gestora é composta por uma diretora, dois vice-diretores e uma coordenadora pedagógica. Atende a setecentos e quarenta e oito alunos do 6º ao 9º ano e nos segmentos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) nos turnos matutino, vespertino e noturno, e destes alunos, vinte e três possuem NEE (surdo, cegos, deficiência intelectual e distúrbios específicos de aprendizagem), e estão distribuídos nestas séries e nos respectivos turnos, conforme demonstrado no quadro abaixo:

Quadro 1 - Alunos com NEE

Nº	Tipo de NEE	Turno	Série
01	Deficiência Intelectual	Matutino	7º ano A
02	Deficiência Intelectual	Matutino	7º ano B
03	Deficiência Intelectual	Matutino	9º ano A
04	Deficiência Intelectual	Matutino	9º ano B
05	Surdez	Matutino	9º ano B
06	Surdez	Vespertino	6º ano D
07	Surdez	Vespertino	7º ano D
08	Deficiência Intelectual	Vespertino	7º ano D
09	Deficiência Intelectual	Vespertino	Seg III A EJA
10	Deficiência Intelectual	Vespertino	Seg III A EJA
11	Deficiência Intelectual	Vespertino	Seg IV A EJA
12	Surdez	Vespertino	8º ano C
13	Surdez	Vespertino	8º ano C
14	Transtorno Global do Desenvolvimento	Vespertino	8º ano C
15	Surdez	Vespertino	9º ano C
16	Surdez	Vespertino	9º ano C
17	Deficiência Física	Vespertino	9º ano C
18	Deficiência Física	Vespertino	9º ano C

19	Deficiência Visual (Cego)	Noturno	Seg III (6° e 7° ano) EJA
20	Surdez	Noturno	Seg III (6°e7° ano) EJA
21	Deficiência Visual (Baixa Visão)	Noturno	Seg IV (8°e 9° ano) EJA
22	Deficiência Intelectual	Noturno	Seg IV (8° e 9° ano) EJA
23	Deficiência Visual (Baixa Visão)	Noturno	Seg IV (8° e 9° ano) EJA

Fonte: Dados da pesquisa - Ano 2016.

Os dados do quadro acima qualificam a escola como inclusiva, atende a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB, 9394/96), pois confirma o direito das crianças com deficiência de frequentar as classes comuns, apontando que a educação das pessoas com deficiência deve acontecer, de preferência, na rede regular de ensino, entendendo a educação especial como modalidade de educação escolar. E atende, também, às Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, Resolução CNE/CEB nº 2/2001, no artigo 2º, que determina:

Os sistemas de ensino devem matricular todos os estudantes, cabendo às escolas organizarem-se para o atendimento aos educandos com necessidades educacionais especiais, assegurando as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos (BRASIL, 2001, p.1).

Sendo assim, além da matrícula e/ou inserção de alunos com NEE na referida escola e por apresentar uma adesão à proposta inclusiva em seu discurso e em sua proposta pedagógica, justifica-se a opção pelo desenvolvimento da pesquisa neste ambiente.

5.3 Perfil dos participantes

Os participantes da pesquisa foram cinco professores que lecionavam Ciências no Ensino Fundamental II do 6º ao 9º ano e trabalhavam em regime de 40 horas semanais, efetivos do quadro do funcionalismo municipal, lotados na

Secretaria da Educação. Conforme demonstrado no quadro abaixo, apenas dois professores estavam concluindo a formação em Biologia pelo PAFOR, na UESB (época da entrevista); os demais tinham outras formações, mas ensinavam a disciplina de Ciências por não haver professores com formação na área e para complementar sua carga horária. Os professores tinham idade entre 37 e 53 anos e de vinte a trinta e três anos de serviço em educação, e todas atuaram nas séries iniciais. As professoras formadas em Pedagogia e História possuíam cursos de especialização e todas já participaram de cursos de formação continuada na perspectiva da inclusão, porém nunca tiveram curso de aperfeiçoamento e ou capacitação na área do ensino de Ciências. Apenas uma professora trabalhava com a disciplina de Ciências há mais de dez anos e as demais tinham menos tempo.

Conforme os termos de confidencialidade firmados nesse estudo, referentes à identidade dos professores participantes, ficaram assim identificados: Professor A, Professor B, Professor C, Professor D, Professor E.

Quadro 2- Descrição do perfil dos participantes da pesquisa

Nº	Professor	Sexo	Idade	Formação Inicial	Tempo de docência
01	A	F	53 anos	Biologia - PAFOR cursando no período da entrevista	33 anos
02	B	F	48 anos	Biologia - PAFOR- cursando no período da entrevista	20 anos
03	C	F	52 anos	Pedagogia	24 anos
04	D	F	37 anos	História	20 anos
05	E	F	51 anos	Pedagogia e Letras	28 anos

Fonte: Dados da pesquisa - Ano: 2016.

5.4 Instrumentos de obtenção de dados

Utilizamos como instrumentos para obtenção dos dados da pesquisa:

- *A entrevista individual semiestruturada* com os professores para fins de levantamento de dados da realidade com relação ao trabalho

desenvolvido na escola e sala de aula, suas concepções referentes ao ensino de Ciências, na perspectiva da inclusão, com vista na elaboração do plano de ação para o processo formativo;

- Um *processo formativo* com todos os professores que lecionam Ciências na modalidade de uma Formação Continuada na escola, que se deu a partir de um plano de ação com conteúdos relacionados ao processo histórico, político e filosófico, abordagens pedagógicas da educação inclusiva e do ensino de Ciências.

5.4.1 Entrevistas semiestruturadas

As entrevistas foram realizadas individualmente com as professoras, aconteceram na escola, em cinco momentos distintos, agendados com cada professora no período de 04 a 18 de agosto de 2015, e tiveram como objetivos: identificar as dificuldades enfrentadas pelos professores de Ciências em uma escola inclusiva, os elementos referentes ao processo de ensino e aprendizagem na perspectiva da inclusão e as concepções teóricas e práticas do professor visando contribuir na elaboração do plano de ação do processo formativo.

Ludke e André (1986) defendem que a entrevista representa um dos instrumentos básicos para a coleta de dados dentro da pesquisa qualitativa. Segundo Minayo (2009), a entrevista semiestruturada combina perguntas fechadas (ou estruturadas) e abertas, e com isso o entrevistado tem possibilidade de discorrer sobre o tema proposto sem respostas ou condições prefixadas pelo pesquisador. “A entrevista ganha vida ao se iniciar o diálogo entre o entrevistador e o entrevistado” (LUDKE; ANDRÉ, 1986, p.34).

Na entrevista, é importante considerar o caráter de interação e estar atento para a atmosfera de influência recíproca entre quem pergunta e quem responde, sem a imposição de uma ordem rígida, procurando manter um clima de aceitação mútua, de acolhimento, o que torna possível a fluidez das informações com autenticidade (LUDKE; ANDRÉ, 1986).

As entrevistas semiestruturadas aconteceram em um clima de espontaneidade, de modo que o professor foi estimulado a ficar à vontade para abordar o assunto. Foi conduzida por um roteiro com cinco questões abertas e, durante a execução, foi possível interagir, fazer indagações sobre as respostas dos professores com o intuito de motivá-los ao aprofundamento das mesmas.

Desde a apresentação da proposta de pesquisa e durante as entrevistas percebi bom acolhimento dos professores e um enorme interesse pela formação continuada. O envolvimento e o desprendimento marcaram os momentos de entrevista e não economizaram palavras para responder às questões.

Antes da entrevista, a pesquisa foi apresentada quanto aos objetivos e procedimentos a serem utilizados. Cada professor leu e assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o Termo de Autorização de Uso de Depoimentos, conforme exigências do Comitê de Ética em Pesquisa.

O roteiro das entrevistas semiestruturadas e as intenções de cada questão foram constituídas da seguinte forma:

- Experiências de sala de aula no Ensino de Ciências, quanto aos conteúdos, objetivos, metodologias e recursos utilizados;
- Processo de ensino - aprendizagem dos alunos com necessidades educacionais especiais, e se esses alunos são contemplados;
- Dificuldades enfrentadas no ensino de Ciências na sala inclusiva;
- Formação continuada no ensino de Ciências e educação inclusiva, quanto à oferta, participação e às expectativas;
- Sugestões para uma proposta de formação continuada contemplando o ensino de Ciências e a inclusão.

5.4.2 Processo formativo

O processo formativo foi elaborado a partir dos dados das entrevistas, em que as professoras evidenciaram suas dificuldades, necessidades e algumas ideias a respeito da inclusão escolar e do ensino de Ciências. De posse desses dados, elaboramos a proposta de intervenção da ação formativa, visando

possibilitar, aos professores participantes, reflexões sobre suas concepções e sua prática pedagógica por meio dos conteúdos propostos, no intuito de revê-las e redimensioná-las. A ação formativa teve, também, como finalidade, contribuir para a coleta de dados, o que se deu por meio dos discursos, depoimentos das professoras e das atividades realizadas sobre o conteúdo durante todo o processo formativo.

O processo formativo foi realizado em três encontros pedagógicos, sendo um encontro no mês de outubro de 2015 e mais dois encontros no mês de fevereiro de 2016, que foi sugerido pela própria gestora da instituição, devido à disponibilidade dos professores e do espaço da escola neste período. O processo formativo teve uma carga horária de 20 horas de atividades e, muito embora considerasse a necessidade de um tempo maior para desenvolver a proposta de conteúdos, foi possível efetivar as ações do processo formativo com qualidade.

Visando atender ao objetivo da pesquisa, o de analisar as implicações da formação continuada nas concepções e reflexões de professores de Ciências sobre sua prática docente na escola inclusiva, propusemos, no plano de ação, temáticas que possibilitassem discussões, reflexões e ações quanto às concepções e à prática do ensino de Ciências na perspectiva da inclusão.

Nesse sentido, a ementa foi estruturada buscando possibilitar reflexões e discussão sobre os princípios históricos, políticos, filosóficos, legais e pedagógicos da educação inclusiva; a concepção de Ciência, do ensino de Ciências; as questões teórico - metodológicas do ensino de Ciências; reflexões críticas acerca da formação de professores para o ensino de Ciências e as possibilidades teórico - práticas sobre o processo de ensino e aprendizagem numa perspectiva histórico - cultural de Vygotsky para a escola inclusiva.

As ações programadas para o desenvolvimento do processo formativo constituíram-se de exposição dialogada com uso de slides sobre o assunto; problematização de assuntos; reelaboração em grupo através de painéis e produção escrita; dinâmicas de grupo; leitura de textos; apresentações orais. Os critérios adotados para avaliação foram a participação nas discussões e na

produção das atividades escritas; apresentação individual e em grupo e frequência dos professores durante o processo.

Todas as ações realizadas contribuíram para a constituição dos dados da pesquisa através dos discursos, depoimentos, comentários das professoras sobre os assuntos, que foram registrados (gravados em áudio e vídeo), além de registros escritos das dinâmicas e das atividades e fotografias. Cabe ressaltar que durante todo o processo formativo, as professoras demonstraram interesse pelos assuntos, participação efetiva nos momentos das discussões e nas elaboração das atividades.

Apresentamos, abaixo, a sistematização do processo formativo detalhando os objetivos, conteúdos temáticos e ações.

Quadro 3 - Ações do processo formativo

1º Encontro - Aconteceu no dia 01 de outubro de 2015, com carga horária de quatro horas de atividades no turno noturno.				
Encontro	Temáticas	Objetivos	Ações	Recursos
01/10/15 4 h	Apresentação da proposta da pesquisa.	Compartilhar a proposta de pesquisa, seus objetivos e ementa da ação formativa.	Apresentação da proposta de pesquisa em slide.	Projektor multimídia; textos.
	Perfil dos participantes e socialização.	Conhecer o perfil dos participantes, suas ideias acerca da temática inclusão demonstrada no vídeo.	Dinâmica de socialização a partir da exibição de um vídeo sobre inclusão.	Vídeo sobre inclusão, de Rogério Weikersheimer (www.youtube.com.br).

	A formação de professores para escola inclusiva e as políticas de inclusão.	Discutir sobre a importância da formação continuada de professores para a prática pedagógica na escola inclusiva.	Exposição dialogada do assunto por meio de slides; Representação em painel: o que pensa sobre inclusão; Discussão sobre a produção; Registro, em papel ofício sobre: O que aprendi hoje com a discussão?	Projektor, papel ofício, papel metro, pincel.
--	---	---	--	---

2º Encontro - Este encontro aconteceu no dia 11 de fevereiro de 2016, com a carga horária de oito horas de atividades nos turnos matutino e vespertino.

Encontro	Temáticas	Objetivos	Ações	Recursos
11/02/16 8 h	Reflexão sobre os princípios da inclusão.	Refletir sobre os princípios da inclusão escolar.	Dinâmica de reflexão por meio de um texto de Rubem Alves: “O que muda não é a diferença, são os olhos”.	Projektor multimídia.
	Aspectos históricos, políticos, filosóficos e legais da Educação Inclusiva. Política Nacional da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva.	Possibilitar, aos professores, compreensão do processo histórico, político, filosófico e pedagógico, como também, das políticas de inclusão escolar para nortear suas práticas.	Exibição de um vídeo sobre pessoas com deficiência física dançando balé, para discussão em dupla e de outro vídeo: A garota surda e o violino (para reflexão sobre as atitudes sociais em relação às pessoas com deficiência). Exposição dialogada com	Vídeos: Pessoas com deficiência física dançando balé (www.entrenessa.com.br); A garota surda e o violino (www.youtube.com/watch). Texto do livro: Educar e Aprender na diversidade, um caminho para a inclusão.

			<p>uso de slides sobre o assunto. Reflexão do texto Educação Inclusiva: desafios e perspectivas para o educar na diversidade. Discussão de questões escritas sobre as concepções e práticas de inclusão na sala de aula.</p> <p>Leitura de fragmentos de texto sobre Inclusão escolar: <i>O que é? Inclusão escolar: por quê? Inclusão escolar: como fazer?</i> (MANTOAN, 2003).</p> <p>Representação em painéis das impressões sobre inclusão escolar: <i>O que é? Inclusão escolar: por quê? Inclusão escolar: como fazer?</i></p>	<p>Textos, revistas, cola, tesoura, pincéis, cartolina, papel, ofício.</p>
	<p>Atendimento Educacional às pessoas com deficiências ou Necessidades Educacionais Especiais (NEE): considerações com base na teoria histórico-cultural de Vygotsky.</p>	<p>Discutir concepções e conceitos de deficiência, de NEE com base nas políticas de inclusão do MEC.</p> <p>Compreender a abordagem educacional</p>	<p>Apresentação e discussão de um vídeo: "As cores das flores" para refletir sobre o AEE.</p> <p>Exposição dialogada com uso de slides e reflexão sobre a questão: Que</p>	<p>Vídeo: As cores das flores (em qualquer lugar da Espanha, 2010, www.youtube.com/watch).</p> <p>Projektor multimídia.</p>

		sobre deficiência com base na abordagem teórica de Vygotsky.	abordagem teórica utilizo para nortear a prática na sala de aula?	
	Aprendizagem e desenvolvimento das funções complexas do pensamento e a deficiência na perspectiva histórico-cultural.	Compreender alguns conceitos da abordagem de Vygotsky, tendo em vista a importância destes para o processo de ensino e aprendizagem na escola inclusiva.	Apresentação de um vídeo sobre a abordagem de Vygostky. Realização de uma atividade, em dupla, para discutir os conceitos da teoria com vistas à prática de sala de aula.	Vídeo: Lev Vygotsky: breve vida e obra (www.youtube.com). Projeto multimídia.
	Saberes necessários à prática educativa: Discutindo a formação de professores numa perspectiva crítica e reflexiva com base em Paulo Freire.	Possibilitar reflexões críticas sobre o papel e a importância do professor no exercício de sua prática inclusiva.	Realizamos a leitura individual e discussão dos textos de Paulo Freire: <i>Ensinar exige corporificação das palavras pelo exemplo; Ensinar exige risco, aceitação do novo e rejeição a qualquer forma de discriminação; Ensinar exige reflexão crítica sobre a prática; Ensinar exige curiosidade; Ensinar exige saber escutar</i> Reflexão sobre a questão: <i>Quais as implicações das discussões dos textos para nossa prática?</i>	Projeto multimídia, textos.
3º Encontro - Este encontro aconteceu no dia 12 de fevereiro de 2016, com carga horária de oito horas de atividades nos turnos matutino e vespertino. Iniciamos				

	<p>com a exibição de um vídeo sobre “trabalho coletivo,” com a finalidade de discutir a sua importância para o planejamento participativo na escola, visando a troca de conhecimento, as interações e a melhoria da qualidade do processo de ensino-aprendizagem na direção da inclusão.</p> <p>Na sequência, trabalhamos os assuntos por meio de ações variadas, sempre visando a reflexão e discussão com fins de contribuir no processo de construção do conhecimento científico e inclusão escolar dos professores, conforme descrito em seguida.</p>			
Encontro	Temática	Objetivos	Ações	Recursos
12/02/2016 8 h	Reflexões sobre: O que é Ciência? Visão de cientista e conhecimento científico.	Identificar as concepções dos professores sobre Ciências e discutir visões e importância do ensino de Ciências na perspectiva da inclusão.	Elaboração de texto sanfona sobre o que é Ciências; desenho sobre concepção de cientista; Exibição e discussão do vídeo de animação sobre <i>O que é científico</i> , de Rubem Alves; Exibição e discussão do vídeo baseado no artigo de Gil Perez: <i>O que é ciência?</i> Atividade em dupla para construção de possibilidades práticas a partir da abordagem interacionista sobre: O ciclo da água; higiene e saúde; reprodução humana.	Vídeo: O que é científico de Rubem Alves; Vídeo: O que é Ciência, da UFJF, (Luciana Massi). Projeter multimídia, textos, papel, lápis de cor.
	A ruptura com visões simplistas sobre o ensino de Ciências (Carvalho; Gil Perez, 2006)	Discutir as necessidades formativas do professor de Ciências e refletir sobre a prática do	A exposição foi feita a partir da problematização sobre como aprendi Ciências, como ensino Ciências;	Projeter multimídia, texto.

		ensino tradicional, na perspectiva de superá-la.	Exposição dialogada com slide sobre o assunto; Análise e discussão do quadro "O que deverão "saber" e "saber fazer" os professores de Ciências".	
	Práticas pedagógicas e flexibilização curricular para o ensino de Ciências na escola inclusiva.	Reconhecer a importância da flexibilização curricular no ensino de Ciências na escola inclusiva.	Exposição dialogada; Elaboração de um plano de ensino com conteúdo de Ciências, com o objetivo de fazer a flexibilização curricular.	Projektor multimídia, texto.
	Mensagem de reflexão final.	Fazer uma reflexão sobre o nosso olhar para as diferenças.	Mensagem	Projektor multimídia, formulário com questões.
	A avaliação das atividades realizadas no processo formativo.	Registrar a avaliação das professoras sobre a formação referente às reflexões feitas, às possibilidades e contribuição para a prática pedagógica no ensino de Ciências na perspectiva da inclusão.	Avaliação individual por meio de questões escritas.	

5.5 Análise dos dados

Após a fase de obtenção de dados através das entrevistas semiestruturadas com cada professor e das ações realizadas no processo

formativo, os dados coletados foram analisados com base na técnica de análise textual discursiva, que segundo Moraes e Galiazzi (2011),

A análise textual discursiva corresponde a uma metodologia de análise de dados e informações de natureza qualitativa com a finalidade de produzir novas compreensões sobre fenômenos e discursos. Insere-se entre os extremos da análise de conteúdo tradicional e a análise de discurso, representando um movimento interpretativo de caráter hermenêutico (MORAES; GALIAZZI, 2011, p.7).

As autoras ressaltam que, ao iniciar uma discussão de análise qualitativa, não há como dissipar a relação entre leitura e interpretação. E esta, além de constante, tem papel relevante no processo de análise, pois possibilita a compreensão dos significantes do texto na intenção de construir sentidos e atribuir significados, determinando, assim, um ciclo de produção e expressão de sentidos mediados pelos pressupostos teóricos adotados.

A análise textual discursiva parte de um conjunto de pressupostos em relação à leitura dos textos que examinamos. Os materiais analisados constituem um conjunto de significantes. O pesquisador atribui a eles significados a partir de seus conhecimentos, intenções e teorias (MORAES; GALIAZZI, 2011, p.16).

Assim, a análise textual discursiva é compreendida como um processo que se auto - organiza por meio de interpretações, novos entendimentos que vão emergindo a partir de uma sequência estruturada de procedimentos, constituída de “desconstrução dos textos do “corpus”, a unitarização; o estabelecimento de relações entre os elementos unitários, a categorização; o captar emergente em que a nova compreensão é comunicada e validada” (MORAES; GALIAZZI, 2011, p.12).

O processo de desconstrução, unitarização se constitui no primeiro passo de desmontagem dos textos, para examiná-los considerando os seus detalhes, com a finalidade de integrar as unidades de análise, sendo que cada unidade constitui um elemento de significado pertinente ao fenômeno que está sendo estudado.

A desmontagem do “*corpus*” do texto da pesquisa, que são as informações e os dados, é também “um processo que produz desordem a partir de um

conjunto de textos ordenados” (MORAES; GALIAZZI, 2011, p.21). E, com isso, pretende-se que um novo texto seja construído, com o rigor próprio da análise, a partir do que antes parecia caótico.

Nesta pesquisa, o “*corpus*” é composto das entrevistas semiestruturadas e dos discursos e depoimentos dos professores que lecionam Ciências no Ensino Fundamental II, através das discussões e reflexões feitas, durante o processo formativo, com base nos conteúdos abordados e nas ações realizadas. Todos os materiais produzidos foram transcritos rigorosamente a partir de uma leitura apurada para captar seus detalhes. Tendo em vista o processo de unitarização, foram realizadas a fragmentação dos textos e a codificação de cada unidade, com atribuição de títulos, conforme o desenvolvimento dos assuntos abordados nas entrevistas e no processo formativo.

Neste aspecto, sinalizam Moraes e Galiazzi (2011) para a importância do envolvimento e da impregnação no processo de análise sobre os materiais produzidos, objetivando a compreensão dos sentidos a fim de propiciar a riqueza que a análise carece.

Feita a unitarização, segue o processo de *categorização* das unidades, o que constitui o segundo momento da análise, e emerge do processo analítico que, “além de reunir elementos semelhantes, estabelecer relações, implica nomear e definir as categorias, cada vez com maior precisão, na medida em que vão sendo construídas” (MORAES; GALIAZZI, 2011, p. 23).

Definimos o processo de categorização com base nos pressupostos teóricos de análise da pesquisa. As unidades se constituíram fundamentadas por aportes teóricos definidos previamente e foram organizadas visando focalizar o todo por meio das partes.

Ao categorizar, se inicia a terceira etapa do processo, que Moraes e Galiazzi (2011) denominam de *captando o novo emergente*. Trata-se da elaboração do metatexto, do exercício de interpretação e de novas compreensões e sentidos viabilizados pela análise. Assim, chega-se ao seu objetivo, pois, segundo as autoras

O objetivo da análise textual discursiva é a produção de metatextos baseados nos textos do corpus (...), não se constituem em simples montagens. Resultam de processos intuitivos e auto-organizados. A compreensão emerge, tal como em sistemas complexos, revelando-se muito mais do que uma soma de categorias (MORAES; GALIAZZI, 2011, p.40).

O exercício da elaboração do metatexto só foi possível devido ao empenho despendido nos processos construídos anteriormente, da unitarização e da categorização. Esta ação nos impulsionou para a compreensão dos sentidos, ao mesmo tempo em que suscitava questionamentos, exigia argumentações, descrição, interpretação e imersão na teoria na tentativa de sintetizar as elaborações e comunicar a análise.

Assim, compartilhando das ideias das autoras, “a produção escrita na análise textual discursiva caracteriza-se por sua permanente incompletude e pela necessidade de crítica constante” (MORAES; GALIAZZI, 2011, p.32). Este exercício consistiu em um grande desafio interpretativo, indo além da descrição de uma investigação e de teorias. Portanto, suscetível de olhares, análises, revisões e críticas na direção de elucidar o fenômeno investigado.

Com relação às categorias constituídas para a análise dos dados, foram definidas com base nas elaborações teóricas e nas discussões e reflexões dos professores no processo formativo. A discussão teórica utilizada e as ações realizadas no processo formativo serviram para constituição das categorias, que ficaram assim definidas:

Quadro 4- Sistematização das categorias

Categorias	Subcategorias	Indicadores	Procedimentos de construção dos dados
1 Concepções dos professores de Ciências sobre Educação Inclusiva	1.1 Diferença como princípio da inclusão.	Os discursos dos professores, diante das reflexões feitas, corroboram a ideia de respeito às diferenças como condição para construção de uma escola inclusiva.	Discussão e reflexões no processo formativo, a partir de vídeos, exibição de textos em slides e atividades práticas.

	1.2 Deficiência: estigmas e preconceitos.	Nas discussões sobre o processo histórico, filosófico da inclusão escolar, evidenciam-se várias representações sobre deficiência caracterizadas por estigmas, equívocos e preconceitos.	Discussão e reflexão da temática sobre Educação Inclusiva, por meio de vídeos, exposição dialogada, no processo formativo.
	1.3 Inclusão escolar: convivência e participação ativa no processo educativo.	As professoras elucidam significados e definições da inclusão escolar com base em suas concepções e nas reflexões feitas durante o processo formativo.	Questões diretas para reflexão e discussão. A partir da leitura de textos, elaboração de painéis.
	1.4 Dificuldades no saber fazer dos professores de Ciências na escola inclusiva.	As professoras apresentam, em seus discursos, as dificuldades relacionadas ao saber fazer, relatam sobre suas vivências (o quanto é difícil trabalhar com a inclusão e contemplar o aluno com deficiência).	Elaborações em grupo de atividades práticas; Reflexões durante a exposição dialogada.
2. O ensino de Ciências na escola inclusiva.	2.1 O ensino de Ciências e a inter - relação com o meio em que vive. 2.2 Estratégias de ensino para uma escola inclusiva.	Concepções de ensino de Ciências como área do conhecimento que está integrada e inter-relacionada com a natureza, o meio e a vida do homem e relatam como ensinam Ciências.	Exibição de vídeos para discussão; Construção de textos pelos professores; Exposição dialogada.
3.Possibilidades teórico - práticas do	3.1Reflexão sobre a prática.	As professoras apontam, em seus	Reflexões com respostas escritas

ensino de Ciências para a escola inclusiva.		discursos, a importância de refletir sobre a dimensão da prática no sentido de mobilizá-las e ressignificar suas práticas na sala de aula.	no instrumento de avaliação do processo formativo.
	3.2 Planejamento diferenciado para uma escola inclusiva.	Destaca o planejamento diferenciado para atender às necessidades especiais dos alunos.	Reflexões com respostas escritas no instrumento de avaliação do processo formativo.

6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

6.1 Concepções dos professores de Ciências sobre Educação Inclusiva

Neste capítulo, apresentamos os resultados e a discussão do estudo referente às reflexões, concepções e possibilidades das professoras de Ciências sobre o processo histórico, político, filosófico e pedagógico da Educação Inclusiva e o ensino de Ciências na escola inclusiva por meio das categorias que foram definidas a partir do processo formativo, com base nas temáticas discutidas, conforme explicitado no quadro 4, capítulo 5.

Procuramos discutir e interpretar as categorias à luz dos aportes teóricos baseados em autores que defendem a Educação Inclusiva e o ensino de Ciências, como Carvalho (2004), Mantoan (2003), Carvalho e Gil Perez (2006), dentre outros, e em Vygotsky, com base na teoria histórico - cultural. Ao trazer as interpretações, temos a finalidade de fazer emergir novas configurações sustentadas nesses referenciais elucidados.

6.1.1 A diferença como princípio da inclusão

Iniciamos a discussão com as professoras no processo formativo sobre os aspectos históricos, políticos e filosóficos da Educação Inclusiva, buscando reflexões sobre alguns elementos da história das pessoas com deficiência, por considerarmos importantes a contextualização dos fenômenos e os processos históricos para a compreensão das concepções e ideias de inclusão no contexto atual.

A discussão sobre o processo histórico da Educação Inclusiva nos motivou a pensar sobre as concepções e crenças que temos a respeito das pessoas com deficiência e como transcorreu o processo educacional destas pessoas. As crenças e concepções que temos e aquelas com as quais nos deparamos na sociedade,

estão relacionadas com os modelos e padrões de normalidade, igualdade, diferença que se perpetuam culturalmente.

A partir de um texto de Rubem Alves (1999), *O que muda não é a diferença. São os olhos*, apresentado em slide às professoras, fragmento descrito em seguida, nos propusemos a refletir sobre princípios da inclusão:

Existe uma estória que foi construída em torno da dor da diferença: a criança que se sente não bem igual às outras, por alguma marca no seu corpo, na maneira de ser [...] Ela lida com algo que dói muito: não é a diferença, em si mesma, mas o ar de espanto que a criança percebe nos olhos dos outros [...] O medo dos olhos dos outros é sentimento universal. Todos gostaríamos de olhos mansos [...] A diferença não é resolvida de forma triunfante, como na estória do Patinho Feio. O que muda não é a diferença. São os olhos (ALVES, 1999, p.9).

Durante a discussão do texto de Rubem Alves, que se deu de forma verbal, as professoras apontaram a questão da diferença como um aspecto inerente à condição humana, que distingue cada ser do outro por suas peculiaridades. Abordaram, no entanto, que a diferença não é muito bem compreendida devido a uma série de elaborações históricas e culturais que acabam construindo normas, valores e padrões de não aceitação das diferenças e determinando preconceitos de variadas formas. Alves (1999) aborda que a diferença é algo permanente e o que deve ser revisto é o olhar das pessoas para a diferença. Sobre a questão, a professora D fez a seguinte reflexão e comentou:

A forma como eu olho para a pessoa com deficiência, como vejo, faz a gente pensar sobre nossos preconceitos e impregnados desse olhar, é importante pensar, né... Como tô olhando? [...]. O olhar pode levantar uma pessoa, melhorar, mas pode também derrubar (Professora D).

A professora chama atenção para a autorreflexão do olhar no sentido de examinar os preconceitos e acrescenta que, dependendo da forma como se enxerga a pessoa com deficiência, isto pode implicar em consequências positivas ou negativas, servir para a melhoria da autoestima como, também, para reforçar uma autoimagem negativa.

Seguindo as reflexões com base no texto, os comentários sobre o assunto avançaram e as professoras abordaram:

[...]Temos que pensar nas diferenças e entender que todas as pessoas são diferentes. [...] quando a gente pensa no professor, será que temos os olhos mansos para chegarmos a estes alunos? Até conseguir esta sensibilidade para poder alcançar este aluno, acho que a gente vai aprendendo também no dia a dia, lidando com eles; eu tenho uma aceitação boa com os meus alunos, não tive um estudo para trabalhar com estes alunos, é no dia a dia mesmo, então este olhar diferenciado, mais sensível facilita chegar até o aluno, então precisamos de olhar manso (Professora D).

A professora D enfatiza que é preciso reconhecer a diferença quando se trata da relação professor aluno, é preciso um olhar manso, sensível e diferenciado, assim vai aprendendo a lidar com o aluno e com suas diferenças, embora não tendo formação específica para trabalhar com alunos com NEE.

Segundo Alves (1999), os olhos mansos traduzem a compreensão da diferença como algo intrínseco ao ser humano. E assim, olha sem discriminar. Olhos de quem entende que o estigma da deficiência é marcado social e culturalmente. De quem compreende que necessitam de oportunidades e condições para desenvolver e exercitar as habilidades e capacidades. São os olhos diferenciados de que a professora fala. De quem pode se aproximar, interagir e possibilitar o contato, o ensino e a aprendizagem.

Nessa perspectiva, precisamos enxergar a realidade com criticidade, entender que as condições das pessoas com deficiência têm raízes históricas e são sustentadas em modelos de sociedade que privilegiam a capacidade de produção de riquezas, seja pela intelectualidade ou pela força de trabalho como instrumento de acumulação e manutenção do capitalismo, como aborda, Diniz (2012). Os que não favorecem este sistema ou perspectiva, não servem à sociedade e, portanto, são estigmatizados. Então, conforme sinaliza Carvalho (2004), não é num “passe de mágica” que se resolve, mas no processo de lutas, na convivência, buscando meios, em meio às contradições e enfrentando-as na perspectiva da transformação de posturas, crenças, atitudes e ações.

O princípio da inclusão passa pela igualdade de direitos e pelo reconhecimento das diferenças. Essa discussão incorpora as mudanças de paradigmas em educação, impulsionadas, obviamente, por novas configurações sociais, políticas e econômicas que caracterizam a contemporaneidade. Ao

reconhecer as diferenças, a diversidade como condição humana, damos um grande passo rumo ao reconhecimento da necessidade da escola inclusiva. “Se o que pretendemos é que a escola seja inclusiva, é urgente que seus planos se redefinam para uma educação voltada para a cidadania global, plena, livre de preconceitos e que reconhece e valoriza as diferenças” (MANTOAN, 2003, p. 19-20).

Essas reflexões nos fazem compreender que somos todos diferentes, na forma de pensar, agir, de se comportar, de ser. A professora E., enfatiza:

A beleza tá nisso, está na diferença. Se todos fôssemos iguais, como seria? (Professora E)

Além das diferenças singulares, próprias do ser humano, as de raça, de cor, de gênero, socioculturais e outras, definem as pessoas e as colocam num contexto de diversidade. Na diversidade, somos todos únicos e diversos, característica que é constante e permanente. Nesse tom de discussão, a professora enfatiza:

Isso! A diferença é permanente e o que pode mudar é o nosso comportamento, com as pessoas [...] (Professora D).

O que precisa ser repensado, nesta acepção, são as nossas concepções, que, muitas vezes, são equivocadas, não valorizamos as diferenças e não reconhecemos que é justamente isso que nos possibilita a aprendizagem com o outro, através das trocas, das interações com saberes diferentes.

Mantoan (2003), ressalta a valorização das diferenças e afirma que a diversidade humana “está sendo cada vez mais desvelada e destacada e é condição imprescindível para se entender como aprendemos e como compreendemos o mundo e a nós mesmos” (MANTOAN, 2003, p. 16).

Quando as diferenças são compreendidas como elementos da diversidade humana não há lugar para atitudes de preconceitos, de discriminação, tampouco de comportamentos marcados por estigmas. Porém, não é exatamente isso que emerge nos discursos dos professores, como descreveremos em seguida.

6.1.2 Deficiência: estigmas e preconceitos

A maneira como as pessoas com deficiência são tratadas, de forma preconceituosa e estereotipada, tem a ver com modelos e valores culturais que foram assimilados ao longo do processo histórico. Se esses modelos não forem ressignificados na perspectiva de uma sociedade que reconhece e valoriza a diversidade humana, a deficiência será marcada na pessoa como uma condição de inferioridade e vista assim mesmo pela sociedade. Referindo-se a esta reflexão, a professora E comentou:

[...] Uma pessoa com deficiência é uma pessoa já cheia de estigma, de preconceito e, às vezes, o olhar e atitudes das pessoas reforçam este estigma (Professora E).

Com o objetivo de aprofundar as reflexões sobre as possibilidades das pessoas com deficiência, exibimos um vídeo sobre pessoas com deficiência física dançando balé e um outro vídeo sobre uma menina surda tocando violino. Durante as reflexões sobre a temática, as professoras abordaram:

Antigamente os deficientes desse tipo, eram chamados de aleijados e nem de casa saíam [...] Até hoje a gente encontra isso (Professora B).

A professora E concordou com o depoimento da professora B e referindo-se aos vídeos aos quais assistimos, falou:

Verdade! Até a gente fica chocada quando vê, eu tô emocionada (Professora E).

A partir dos vídeos que mostram pessoas com deficiência sendo atuantes na sociedade, observamos que as professoras identificam os avanços no processo de inclusão e reconhecem que as atitudes sociais com as pessoas com deficiência, nos séculos passados, tinham um caráter profundamente segregacionista e que marginalizavam estas pessoas. Ao mesmo tempo, as professoras denunciam em suas falas e expressões, que estas atitudes sociais ainda são marcantes na sociedade e demonstram manifestações de compaixão, sentimento de tristeza ao dizer (professora E), que estava emocionada com as cenas do vídeo. Ao refletir sobre essas atitudes, consideramos importante confrontá-las nos espaços e tempos históricos para compreender que é preciso avançar no sentido de entender as pessoas com deficiência como pessoas de possibilidades.

Analisando o processo histórico das pessoas com deficiência, vemos que é marcado por situações de estigma, abandono e segregação. Segundo os autores Amaral (1997) e Mazzota (2004), na Antiguidade e na Idade Média as pessoas com deficiência eram tratadas como subumanas, eram abandonadas em locais inapropriados à sobrevivência, isoladas e ou aprisionadas por não poderem conviver em sociedade. Tais atitudes frente à deficiência têm fundamentos históricos, culturais, sociais e estão atreladas às variadas formas de sobrevivência das sociedades, e serviram para disseminação de ideias e concepções estereotipadas que se perpetuam até hoje.

Apesar de termos avançado no tempo, devido ao avanço científico, à modernização, às políticas sociais e educacionais, como pontua Mendes (2010), observamos, em nosso cotidiano, comportamentos e atitudes fincados em crenças religiosas, místicas, e de toda ordem, que interferem no movimento de inclusão escolar, conforme relatos das professoras durante a discussão sobre a temática apresentada através de slides. A professora C revela, em seu depoimento, que:

Por falar em crenças, muitas famílias que têm filhos deficientes, por conta de crença religiosa não permitem que o filho aprenda. No caso de aluno surdo, tem uma mãe que acredita que ele vai ser curado, vai falar e com isso, não quer que o filho aprenda libras. A frequência dele é super baixa na escola [...] (Professora C).

O indivíduo perde a oportunidade e tempo de aprender por causa da ignorância da família (Professora E).

Os comentários das professoras trazem as impressões das famílias, e podemos perceber que suas crenças, atitudes e preconceitos interferem no desenvolvimento e na aprendizagem dos filhos. Porque os filhos têm deficiência, se sustentam em crenças e concepções religiosas fundadas na fé cristã. A ideia de doença e cura prevalece e demonstra o quanto essas representações, que justificaram as concepções de deficiência nos séculos passados, ainda resistem. Essas atitudes apontam para a necessidade de fortalecer o projeto inclusivo da escola por meio de ações que compartilhem saberes com as famílias e possam desmistificar suas visões acerca da deficiência.

Sobre a questão, a professora D. faz um relato:

[...] A mãe de A.P (referindo-se a uma aluna com Deficiência Intelectual) disse para gente que ela gosta de vir para escola, que traz para não deixar em casa e que a gente podia dar qualquer atividade de pintar, desenhar[...] por causa disso, assim, eu nunca me preocupei com conteúdos para ela. [...] Acho que agi errado (Professora D).

É muito comum essa fala da família quando matricula seu filho com Deficiência Intelectual (DI) na escola regular. O fato de considerá-lo deficiente e, às vezes, doente, faz com que não tenha nenhuma expectativa sobre o potencial de aprendizagem do filho. Entende que não vai se alfabetizar, que não vai aprender e, portanto, não vai ter sucesso escolar, além de achar que a escola está fazendo um favor de aceitar seu filho. Cabe, então, aos professores ressignificar esta percepção da família, através de atividades que a envolvam na escola e, talvez, precisem rever suas próprias concepções para não agir da mesma forma na prática de ensino e para não reforçar os estigmas e os sentimentos das famílias sobre seus filhos com deficiência. Entretanto, observamos que pelo fato de refletirmos sobre as atitudes sociais, o tratamento prestado às pessoas com deficiência, como, também, a importância de redimensionar a prática pedagógica na perspectiva da escola inclusiva, a professora D, em sua autorreflexão, admite ter agido errado, demonstrando, com isso, compreensão de aspectos pedagógicos relacionados com o ensino inclusivo a partir do processo formativo.

Carvalho (2004), ao discutir diretrizes para o sistema inclusivo, enfoca que uma das recomendações consiste no fortalecimento dos sistemas de capacitação e acompanhamento dos educadores, gestores educacionais e familiares. As famílias necessitam de informações e de serem envolvidas no projeto da escola. Afinal, muitas delas carregam, ao longo de suas vidas, significações acerca de seus filhos com deficiências que são reforçadas pelas variadas formas de exclusão social.

Ao perder a oportunidade e tempo de aprender, como bem salienta a professora E, por questões de ordem cultural, religiosa, essas atitudes interferem diretamente no desenvolvimento do aluno, pois quanto mais cedo a pessoa recebe os estímulos de aprendizagem, mais condições tem de se desenvolver. Para o aluno com deficiência, quanto mais envolvimento e interações sociais em

espaços escolares, mais ele aprende. Vygotsky sustenta essas afirmações quando defende que a aprendizagem e o desenvolvimento acontecem nas interações sociais mediadas pelo professor, e coloca a escola como um espaço possibilitador de desenvolvimento de potencialidades (VYGOSTSKY, 2008).

Ainda sobre as crenças elaboradas, a professora D. acrescenta:

Aconteceu isso com o 6º ano, nas primeiras semanas, quando comecei a fazer chamada, aí chamei o nome do aluno, ele não respondeu... Eu repeti e os meninos falaram: ele é assim mesmo, professora, é atendido pelo CAPI (Professora D).

A professora D. relata o comportamento dos colegas diante do aluno com deficiência intelectual e ao justificar o comportamento como deficiente por não responder a chamada e frequentar o AEE, os alunos generalizam a deficiência e põem o colega numa condição de inferioridade. Isso, além de refletir concepções estereotipadas, de rótulos e preconceitos, se caracteriza, também, por desinformações e pela falta de ações e discussão na escola que ajudem a formar posturas de respeito e convivência com as diferenças e a diversidade entre os alunos.

As professoras seguem relatando:

[...]Eu tinha um aluno que gritava, não ficava quieto, tinha comportamentos estranhos e eu dizia: esse menino não é certo, não. Eu não consegui fazer nada com ele (Professora C).

Esse menino também foi meu aluno, mas eu gostava dele, quando eu conheci a mãe e fiquei sabendo da história dele, eu comecei a fazer um trabalho diferente, chegava mais perto dele, e ele foi melhorando (Professora E).

Ao dizer que “o aluno não é certo”, a professora traz uma expressão do senso comum, e demonstra equívocos sobre deficiência, fato que é relativamente comum, frente à variedade de condições e sintomas que se manifestam na escola por parte de alunos com transtorno e deficiência, que nem sempre têm diagnóstico e tratamento, além da falta de informações e discussão em torno do assunto, na escola, entre os professores, que abordem os comportamentos apresentados, contextualizem essas manifestações e as formas de intervenção educativas.

Quando a professora E diz que o aluno citado também foi aluno dela e que o vínculo afetivo, o conhecimento da história dele, através da genitora, possibilitou um trabalho diferenciado, e que o aluno foi melhorando, e entendendo a expressão “melhorando” como sinônimo de aprendendo e desenvolvendo, pensamos que sinaliza aí uma prática de intervenção inclusiva, onde a compreensão do sujeito em seus aspectos afetivos, do contexto de vida e de sua realidade, podem possibilitar a revisão da prática de sala de aula, muito embora possa não demonstrar uma compreensão científica do que seja a deficiência.

É importante considerar a dimensão afetiva nos processos de ensino e aprendizagem, que perceba todos os alunos em sua totalidade e compreenda a história de vida e as necessidades, numa perspectiva de uma educação inclusiva para todos. Que conjugue isso à compreensão científica e aos princípios políticos, filosóficos e metodológicos da Educação Inclusiva, no sentido de direcionar o fazer mais consistente a partir da compreensão da deficiência e das necessidades educacionais especiais dos alunos.

Carvalho (2004) critica as formas de Educação Inclusiva que não consideram as especificidades dos grupos de pessoas com deficiências e a multiplicidade de suas manifestações, assim como, analisa as estratégias que permitem remover barreiras para a aprendizagem e para a participação de qualquer aluno. A autora aborda que “negar a deficiência é tão perverso quanto negar a possibilidade de acesso, ingresso e permanência bem sucedida no processo educacional escolar” (CARVALHO, 2004, p. 59).

Nessa perspectiva, analisamos que a forma como compreendemos e concebemos determinados conceitos sobre deficiência, quando não há reflexões em torno do assunto, pode influir em nossas atitudes. A crença na deficiência vista como incapacidade, ou de outras formas pejorativas, e não vendo o sujeito e suas possibilidades, pode potencializar ações discriminatórias e excludentes. E quando as crenças sobre a deficiência, pautadas nessas ideias, são transpostas para a escola e para a sala de aula, ocorre o que revela uma professora durante as reflexões:

[...] O professor por ter esta crença de que o aluno não aprende ou não vai aprender, ele não vai procurar nenhum mecanismo que mude sua metodologia, preocupar-se em preparar uma aula pensando no aluno, ele não vai planejar para este aluno porque ele não acredita nele (Professora D).

Embora fique evidente que a deficiência devido a um fator orgânico possa comprometer o desenvolvimento e o aprendizado do aluno, a expectativa e os investimentos pedagógicos postos podem ser facilitadores e ou dificultadores desses processos. Veer e Valsiner (1996), ao abordarem as concepções de Vygotsky sobre deficiência, enfocam que a aprendizagem e o desenvolvimento das crianças com deficiência eram afetados principalmente pelas relações sociais, pela maneira como eram tratadas e educadas, e não por suas interações diretas com o ambiente físico. A deficiência manifestava-se primeiramente causando uma mudança social na vida da criança.

Assim, Vygotsky (2011), ao defender a perspectiva social, assevera que a forma como as pessoas veem e tratam a pessoa com deficiência, deixando-a à margem das vivências sociais, potencializa a condição de deficiência e inferioridade e prejudica o aprendizado. Para tanto, chama a atenção para as interações e o convívio sociais como conteúdos integrantes da educação da criança com deficiência.

Ao discutir a deficiência no sentido de romper com a visão tradicional, Vygotsky (2011) afirma ter havido uma reavaliação da educação da pessoa com deficiência na contemporaneidade.

O olhar tradicional partia da ideia de que o defeito significa menos, falha, deficiência, limita e estreita o desenvolvimento da criança, o qual era caracterizado, antes de mais nada, pelo ângulo da perda dessa ou daquela função. Toda a psicologia da criança anormal foi construída, em geral, pelo método da subtração das funções perdidas em relação à psicologia da criança normal (VYGOTSKY, 2011, p. 869).

Essa compreensão da deficiência, segundo o autor, deve ser direcionada para uma outra concepção, a que examina a dinâmica do desenvolvimento da criança e, assim, a limitação passa a exercer uma dupla influência no seu desenvolvimento. Ao passo que produz falhas, obstáculos, dificuldades na

adaptação da criança, serve de estímulo para a busca de caminhos alternativos e meios de compensação da deficiência (VYGOTSKY, 2011).

As concepções sobre deficiência, trazidas pelas professoras através das atividades e discussões, são, muitas vezes, generalizantes e equivocadas. Os comportamentos de indisciplina, inquietude, hiperatividade abordados pelos professores são interpretados como problemas de aprendizagem ou como característicos de deficiência e por faltar a intervenção adequada, interferem na prática pedagógica dos professores, trazendo-lhes angústias, provocando confusões conceituais e equívocos. Em uma atividade escrita, sobre caracterização da deficiência, as professoras puderam demonstrar isso:

Aqueles que têm dificuldade na aprendizagem, inquietação e às vezes, chamam a atenção de todos (Professora E).

Alunos que têm dificuldade de aprender, alguns de se relacionar com os outros; às vezes são mais inquietos (Professora B).

Aqueles que têm dificuldade na participação ativa nas aulas, na execução de tarefas de classe, respostas orais, atividade avaliativa, etc. (Professora C).

Aquele que necessita de um suporte, de um atendimento específico que atenda sua necessidade. Ex: surdo- intérprete; cego- leitor, máquina braile (Professora D).

A gente percebe logo porque demonstram muita dificuldade de aprender, de se relacionar. Isso quando não é cego ou surdo, porque é mais visível (Professora A).

De um modo geral, as professoras abordam as dificuldades na aprendizagem como característica da deficiência e acrescentam as dificuldades nas relações, a inquietação, a dificuldade de participar ativamente do processo de ensino, comprometimento na execução das tarefas de classe e nas atividades avaliativas.

Conforme a literatura na área, sabemos que os alunos com NEE possuem as características citadas pelas professoras. Mas é importante identificar as NEE para não correremos o risco de considerar alunos que, por apresentarem alguma dificuldade temporária ou comportamentos de inquietação, ou indisciplina, sejam percebidos como alunos com deficiência e com NEE, já que existem critérios científicos, diretrizes e orientações para estabelecer avaliações e

diagnósticos mais precisos para tal. Assim como há alunos que, por outros fatores (social, ambiental, afetivo), não aprendem a matéria ensinada, não têm bom aproveitamento nas tarefas e na avaliação e não são considerados pessoas com deficiência e com NEE.

Outra questão, é que, muitas vezes, as respostas e os comportamentos dos nossos alunos podem refletir o nosso modo de ensinar. A nossa prática de ensino, principalmente quando caracterizada nos moldes tradicionais, pode, sim, contribuir para as dificuldades de aprendizagem e, também, para insucessos escolares. Como também, segundo Vygotsky (2008), a falta de instrumentos mediadores, de uma mediação adequada do professor e de um olhar focado nas capacidades individuais dos alunos ou nas ZDP podem gerar deficiências de aprendizagem, além de potencializar um grau de deficiência já existente nos alunos.

As dificuldades de aprendizagem e os casos de insucessos escolares engrossam as estatísticas de alunos com NEE no sistema escolar, e estes alunos são identificados como deficientes e, muitas vezes, como deficientes intelectuais. As dificuldades de aprendizagem podem ser da ordem do processo educativo, ambiental e ou socioafetiva. Ao passo que as deficiências estão relacionadas com fatores orgânicos, de ordem biopsicossocial, neurológica, com implicações ou limitações no funcionamento intelectual, motor e sensorial (FONSECA, 1995).

Colaborando com essas discussões, a abordagem de Vygotsky afirma que “todas as deficiências, corporais, cegueira, surdez ou um retardo mental congênito, afetavam, antes de tudo, as relações sociais das crianças e não suas interações diretas com o meio físico” (VEER; VALSINER, 1996, p.75). As limitações apresentadas pelas pessoas com deficiência estão também relacionadas ao processo de interação com o ambiente, à maneira como são educadas e tratadas nos ambientes sociais. Isto posto, e conforme discussão anteriormente feita sobre a mudança do olhar para a pessoa com deficiência, o papel do professor como mediador do aprendizado e facilitador de interações sociais é de fundamental importância, pois mobiliza a participação de todos os alunos na sala de aula.

Sobre o assunto, a professora C aborda:

[...] No dia a dia, a gente vê que o aluno que não participa nem sempre é porque é tímido... Às vezes eles têm mesmo, problema de aprendizagem e a gente nem sequer percebe (Professora C).

Quando a professora faz a constatação de que “não participa, nem sempre é porque é tímido”, revela que está atenta aos comportamentos dos alunos. Quando diz “a gente nem sequer percebe”, referindo-se ao aluno que possivelmente tenha um problema de aprendizagem, demonstra o quanto a escola vacila em relação aos princípios da escola inclusiva, principalmente, ao estar com olhar atento às diferenças. Neste sentido, é pertinente reafirmar que as escolas inclusivas:

São escolas para todos, implicando num sistema educacional que reconheça e entenda as diferenças individuais, respeitando as necessidades de qualquer dos alunos. [...] Não apenas os alunos com deficiências e sim, todos os alunos que, por inúmeras causas, endógenas ou exógenas, temporárias ou permanentes, apresentam dificuldades de aprendizagem ou no desenvolvimento (CARVALHO, 2004, p. 29).

A atenção precisa voltar-se para todos e no caso dos alunos que demonstrem deficiências, a atenção às especificidades exigirá um posicionamento que depende de conhecimento teórico e metodológico. Mantoan (2003) aponta para uma mudança de perspectiva educacional, afirmando que a inclusão não atinge apenas alunos com deficiência e os que apresentam dificuldades de aprender, mas todos os demais, e acrescenta que “todos sabemos, porém, que a maioria dos que fracassam na escola são alunos que não vêm do ensino especial, mas que possivelmente acabarão nele” (MANTOAN, 2003, p. 24).

Ao refletirmos criticamente sobre nossa prática na direção de uma Escola Inclusiva, além de questionarmos e revisarmos as nossas concepções e de exigir novos entendimentos sobre concepções de deficiência, precisamos entender que a preocupação maior de uma educação inclusiva é o atendimento à diversidade e pela garantia de direitos a todas as pessoas que, por circunstâncias e desigualdades sociais, má qualidade de ensino, ficam à margem ou fracassam na escola.

Veer e Valsiner (1996) explicitam que Vygotsky, em seus estudos sobre Defectologia, a partir da teoria histórico - cultural, apontava para a necessidade de reconhecer que os problemas de crianças “defeituosas” resultavam da falta de adequação entre sua organização psicofisiológica desviante e os meios culturais disponíveis. Por isso mesmo, defendia a educação social, a inserção da criança em possibilidades socioculturais como forma de desenvolver capacidades.

Vygotsky enfatizava também o papel do outro e de instrumentos que compensassem a deficiência, como relata em seus escritos sobre suas experiências de ensino com cegos, quando ressalta o estímulo auditivo, a fala e, posteriormente, a escrita braile. Neste enfoque, ele traz a ideia de mediação e compensação e propõe que a tarefa do professor seja a de mediar os sistemas e signos simbólicos com outros órgãos receptivos, “criando técnicas artificiais, culturais, um sistema especial de signos ou símbolos culturais adaptados às peculiaridades da organização psicofisiológica da criança anormal” (VYGOTSKY, 2011 p.867).

A partir dessas abordagens, a inclusão escolar da pessoa com deficiência é de fundamental importância, pois possibilita as mais variadas experiências e trocas socioculturais. No atual contexto, as ideias de uma escola inclusiva são amparadas pela Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948), Declaração Mundial sobre Educação para Todos (1990), Declaração de Salamanca (1994) e por outras Leis, e entende que, em uma sociedade que valoriza e reconhece a diversidade, não cabem concepções e atitudes excludentes. A compreensão da deficiência a partir desses princípios evolui de uma condição estática da pessoa, para uma concepção de desenvolvimento de potencialidades na medida em que prevê igualdade de direitos, escolarização e inclusão.

Quando se refere à inclusão da pessoa com deficiência e por se tratar de uma discussão recorrente na sociedade e na escola, as professoras demonstram clareza nas reflexões sobre inclusão, conforme tratado no tópico seguinte.

6.1.3 Inclusão escolar: convivência e participação ativa no processo educativo

Na intenção de possibilitar aos professores, uma melhor compreensão sobre a dimensão da inclusão escolar, as reflexões se fortaleceram por meio dos estudos e discussões de textos articulados com as vivências da prática. Nesse sentido, as professoras definiram inclusão da seguinte forma:

Incluir o indivíduo em todas as atividades, sem ser visto como incapaz de pensar, de agir e realizar tudo que ele for capaz [...] Inclusão não é isolar o ser humano, é incluir no meio dos considerados normais, os alunos com deficiência, pois estes têm capacidade de aprender (Professora E).

Incluir todos os deficientes na escola, na sociedade, em qualquer lugar, sendo que eles se sintam inclusos (Professora B).

Não é apenas inserir o aluno na sala de aula, mas planejar, elaborar, criar mecanismos e estratégias que o façam se sentir parte de um todo. Alcançar todos os objetivos com os alunos (Professora D).

Inclusão para mim, o professor precisa ver que é diferente o que eu faço na sala A e na sala B [...], tenho que chegar mais perto [...] Matricular, trazer para a escola é fácil, mas ser professor e usar um recurso, ter um olhar diferente, isso é inclusão (Professora A).

[...] Ser participante, ativo na sala de aula como qualquer outro aluno dito normal. Sendo atendido de acordo a sua necessidade e bons profissionais para atendê-lo. É estar dentro do processo, participando, mas é um desafio porque não tenho domínio [...] e me sinto insegura e peço ajuda, preciso aprender mais[...] (Professora C).

Nas concepções de inclusão esboçadas pelas professoras, elas consideram as capacidades dos alunos com deficiência, que inclusão significa estar inserido junto com todos os outros alunos, fazendo e sendo parte do processo educativo e da sociedade, sem isolar-se. Ampliam a concepção de inclusão escolar trazendo o sentido de o aluno sentir-se incluso. Entendemos, com isso, o não limitar-se às ações e organizações institucionais para favorecer os alunos, mas estes precisam incorporar o sentimento de pertença e contemplação, de fato e de direito, ao serem favorecidos pelas ações inclusivas.

As professoras atentam que não se trata apenas de inserir os alunos na escola, mas de planejar, elaborar e criar mecanismos para o alcance dos objetivos. Falam de atender às peculiaridades, portanto, de flexibilizar a aula e o planejamento conforme a realidade e necessidade da sala e dos alunos, o que também depende do professor, no intuito de mudar o olhar e rever os recursos.

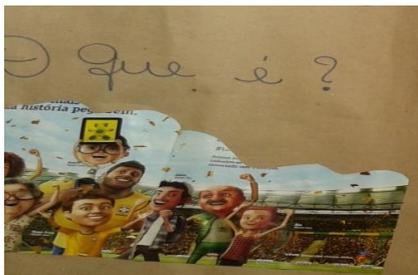
Ao acrescentar a necessidade de “bons profissionais para atender” aos alunos na escola inclusiva, compreendemos que a professora C. ou apela para a necessidade de preparo e formação, ou sugere que não é apenas papel da escola, ou procura eximir da escola a responsabilidade com os alunos com NEE, delegando - a para profissionais especializados. O que complementa é que não tem domínio sobre as questões, por isso mesmo diz ser um desafio e reconhece que precisa aprender.

Constatamos que, de maneira geral, há um sentimento de acolhimento às ideias de inclusão. Está implícito, no discurso, que se coaduna com o que é proposto em termo de ideário, concepções e princípios teóricos. Quanto à prática, nos é pontuado que um “projeto educacional inclusivo é fruto do exercício diário da cooperação e da fraternidade, do reconhecimento e do valor das diferenças” (MANTOAN, 2003, p. 9), e acrescentamos que é um exercício que exige unificar o discurso e a prática, ainda que isto seja um desafio.

Durante a intervenção, realizamos uma atividade baseada em Mantoan (2003), com o objetivo de identificar as representações dos professores acerca das questões sobre Inclusão Escolar: O que é? Por quê? Como fazer? As representações foram demonstradas pelas professoras por meio de imagens, as quais abordaram as seguintes elaborações:

Sobre O que é inclusão, as professoras relataram, através da imagem, com várias pessoas diferentes, que é a convivência com a diversidade, é um espaço onde cabem pessoas diferentes, que se respeitam, se relacionam e cada um faz coisas diferentes, de acordo com suas capacidades.

Figura 1- Produção dos professores: O que é inclusão?



Fonte: Dados da pesquisa - Ano - 2016.

Em Por que inclusão, as professoras relataram, através das imagens com crianças, jovens e idosos, e outra imagem com diversos profissionais, que nas interações os alunos aprendem juntos, um aprende com o outro.

Figura 2- Produção dos professores: Por que inclusão?



Fonte: Produção dos professores- Ano - 2016.

Como fazer inclusão, por meio das imagens de pessoas em grupo, fora do espaço da escola, pessoas se abraçando, disseram que é possível fazer recebendo os alunos, aceitando, em atividades em grupo, com experiências fora da escola, atividades de campo e nas interações.

Figura 2- Produção dos professores: como fazer inclusão?



Fonte: Dados da pesquisa - Ano - 2016.

Sobre *O que é escola inclusiva*, as professoras trazem o princípio da diferença, da convivência com a diversidade, sendo um espaço de respeito mútuo, onde cabem pessoas diferentes.

Concordando com as concepções trazidas pelas professoras sobre inclusão escolar, Mantoan (2003), além de abordar o princípio da diferença e da diversidade, expõe a reflexão sobre mudanças de paradigmas educacionais como premissas para a inclusão, atestando que, neste modelo, não há espaço para

visões antidemocráticas, reducionistas, que se assentam sob a ótica da racionalidade, e que ajustam a organização do ensino conforme a tática de reprodução de modelos de exclusão social.

A autora destaca que inclusão implica numa mudança de perspectiva educacional. Assim, teremos que rever pressupostos teóricos, práticos, abordagens políticas, filosóficas norteadoras da educação e pensar em abordagens que se afinem com a ideia de uma escola que seja realmente inclusiva. Destaca, também, ser uma provocação que suscita, inquieta e faz reassumir o compromisso com todos os níveis de ensino, principalmente com os alunos que fracassam na escola, na intenção da melhoria da qualidade do ensino (MANTOAN, 2003, p. 24 - 26).

Em *Por que escola inclusiva*, as professoras ressaltam a importância das interações na aprendizagem e do aprender juntos, onde um aluno aprende com o outro. Salientam o ganho que se tem no trabalho coletivo, nas trocas de experiências na sala de aula. Evidencia-se, nas elaborações das professoras, uma justificativa centrada no fazer da prática da sala de aula. Não se observa uma reflexão que demonstre uma importância maior da escola inclusiva no sentido de extrapolar a escola, gerar uma mudança na vida dos alunos e na sociedade.

Na proposição de *Como fazer a escola inclusiva*, as professoras colocam o princípio da garantia de acesso, da participação em atividades fora e dentro da escola através das interações. Abordando uma visão mais simplista de como fazer uma escola inclusiva, limitando-se à prática de sala de aula, as professoras reduzem o como fazer, que sabemos que é bastante complexo, às ações e ajustes na prática de ensino.

Mantoan, (2003) propõe nesta perspectiva, que é preciso:

Recriar o modelo educativo escolar, tendo como eixo o ensino para todos; reorganizar pedagogicamente as escolas, abrindo espaços para que a cooperação, o diálogo, a solidariedade, a criatividade e o espírito crítico sejam exercitados nas escolas, por professores, administradores, funcionários e alunos [...]; garantir aos alunos tempo e liberdade para aprender [...]; formar, aprimorar continuamente e valorizar o professor, para que tenha condições e estímulo para ensinar a turma toda sem exclusões e exceções (MANTOAN, 2003, p. 59-60) .

Vemos, assim, que uma escola inclusiva compreende tomada de decisões e de ações político – pedagógicas muito mais amplas, que não se limitam ao contexto de sala de aula, embora este seja especialmente importante. Entretanto, quando se discute recriar o modelo educativo, estão implícitos reorganização curricular, adequações de recursos, mudanças de paradigmas, formações continuadas de professores que possibilitem aprimoramento teórico – prático por meio da ação – reflexão- ação, e a construção de um Projeto Político Pedagógico (PPP) que contemple a inclusão, articule com instâncias superiores para a provisão de serviços e suporte à educação inclusiva e que seja emancipatório (BRASIL, 2008).

É obvio que, no processo de implementação da escola inclusiva, inúmeros são os desafios enfrentados devido às dificuldades e barreiras existentes. Essa questão as professoras abordaram amplamente.

6.1.4 Dificuldades no saber fazer dos professores de Ciências na escola inclusiva

Nas discussões sobre a inclusão escolar, as professoras demonstraram concordar com os princípios da inclusão, referentes ao respeito às diferenças e à valorização da diversidade, e com a ideia de que não é apenas de tolerância do outro e da sociedade que as pessoas com deficiência precisam, mas, sim, de compreensão e convívio, como aborda Carvalho (2004).

Ao mesmo tempo em que defendem as ideias de inclusão propostas, as professoras advertem que é preciso exercê-las na prática. E assim, quando se referem aos dilemas das vivências e da prática inclusiva, confrontando com o que está posto nas propostas teóricas, as professoras trazem suas dificuldades no trabalho em sala de aula com os alunos com deficiência:

É difícil trabalhar com inclusão, só quem tá na sala de aula é que sabe[...] mas a gente precisa entender que todos são capazes [...]esforçar-se para contemplar a todos [...]Eu acho que o que mais atrapalha a inclusão é a sala muito cheia [...]. Eu acho a superlotação. Aí tem aqueles alunos que têm aquela questão de comportamento, de indisciplina, você perde muito tempo chamando a atenção deles [...] Daqui que você organize uma sala já perdeu uma parte da aula. Eu acho que estes alunos deveriam

participar de uma sala com menos alunos, não é isolar, olha só o que quero falar, poucos alunos[...] Uma sala com no máximo 25 alunos (Professora E).

A minha principal dificuldade é justamente lidar com as dificuldades dos alunos [...] Digo isto porque já trabalhei com aluno que quando lê bem e compreende, o ensino de ciências nesta série se torna mais fácil, quando tem dificuldade de compreensão é mais difícil; outra dificuldade é a falta de materiais para trabalhar em sala, por a gente não ter um laboratório, ferramentas[...] Se tivesse estes recursos porque eu tenho dificuldade de montar realmente a aula.[...], se tivesse trocas de experiências, cursos[...] (Professora D).

Na verdade eu não vejo assim tanta dificuldade com estes meninos, (referindo-se aos alunos surdos). Só com um aluno que tem uma doença degenerativa. Fiquei apreensiva, fiquei pisando em ovos.... Eu não conhecia [...] E os surdos, eu ficava assim pensando de que maneira eu ia trabalhar com eles e eu ficava angustiada (Professora C).

[...] Não tenho muita dificuldade com os surdos, mas tenho com os DI, porque não sei se eles estão aprendendo. É mais difícil com eles (Professora A).

[...] Entender que todos têm problemas porque não sabemos o que passa por trás disso. [...] A coordenadora está sempre chamando a atenção para um olhar e um tratamento diferenciado para os alunos com deficiência (Professora B).

As professoras falam do quanto é difícil trabalhar com a inclusão. A professora E argumenta que só quem está na sala de aula é que tem conhecimento de tal realidade. Denota-se que é complexo, problemático o fato de trabalhar com a inclusão. Ao mesmo tempo, a professora concorda com o que está posto em termos de princípios, convencendo-se de que todos são capazes e precisam ser contemplados. Atribui à superlotação, salas de aula com número grande de alunos, o fato de a inclusão não surtir os efeitos desejados, propondo salas menos numerosas.

Carvalho (2004) propõe a discussão da remoção de barreiras para a promoção da escola inclusiva quando se esbarra com as dificuldades colocadas pelos professores. As barreiras existem e de fato interferem nas ações da escola. As dificuldades e situações limitantes que se interpõem no processo educacional, são as de ordem física, que dificulta a acessibilidade; as atitudinais, que se revelam pela rejeição e resistência das pessoas, e até mesmo dos professores; e as

de ordem política e administrativa, que organizam o ensino, a escola e interferem negativamente no funcionamento da mesma.

Carvalho (2004) aborda as barreiras que interferem na educação inclusiva e que precisam ser removidas. As resistências, inseguranças, medos, o repasse de responsabilidades e o colocar-se fora do processo como se fosse responsabilidade de instituidores e legisladores, o discurso insistente de não estar preparado constituem as barreiras, e estas não se restringem apenas à falta de recursos físicos, pedagógicos.

As barreiras atitudinais implicam na consecução de ações educacionais inclusivas e contribuem para o insucesso das mesmas.

Para remover barreiras, há que identificá-las, examinando-se todos os fatores a elas ligados, necessitando, para isso, de avaliação constante, que ofereça elementos para identificar e implementar as transformações que se fazem necessárias [...]; o novo assusta e a mudança é um processo lento e sofrido (CARVALHO, 2004, p.72-73).

Assim, observamos que propostas pedagógicas para o trabalho na diversidade e para promover inclusão existem e estão postas no PPP da escola, mas as condições reais de organização da escola não se harmonizam com o que se propõe e idealiza, a exemplo do que cita a professora sobre a superlotação das salas de aula e a falta de recursos.

Citando o fato de não saber se os alunos com DI estão aprendendo e admitir que é mais difícil o trabalho com eles, a professora A demonstra não conhecer as especificidades da deficiência citada e precisar compreender tais especificidades para planejar o ensino, considerando os aspectos cognitivos, as habilidades sociais e práticas que precisam ser desenvolvidas, além de considerar as adequações e flexibilização curriculares no processo de ensino.

Compreendemos que lidar com as dificuldades dos alunos e com as nossas dificuldades é um exercício constante da prática, principalmente numa escola com alunos com necessidades educacionais especiais, dada a variedade de comportamentos e implicações. É no processo de ensino e nos espaços formativos na dimensão teórico - prática, no exercício da reflexão, que vamos aprendendo a

lidar com as nossas dificuldades e com as dos alunos. Entretanto, reconhecê-las é um passo importante no processo.

Sobre a fala da professora D, quando diz que sua maior dificuldade é justamente lidar com as dificuldades dos alunos e que quando o aluno lê bem e compreende, o ensino de Ciências, nesta série, se torna mais fácil, é importante destacar que o fato de o aluno estar matriculado numa série tal não significa que ele está totalmente preparado ou pronto para as demandas da série. As dificuldades de compreensão dos conteúdos, apresentadas pelos alunos, são da ordem do processo de aprendizagem. O ensino, neste caso, precisa ajustar-se às necessidades dos alunos, oferecendo-lhes as condições e os desafios para serem alcançados.

Neste aspecto, Vygotsky contribui muito com o ensino quando trata da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP). Conhecer o aluno, saber o que ele é capaz de fazer sozinho e o que é capaz de fazer com ajuda do outro são elementos indicadores para o professor preparar suas aulas, intervir no ensino e no aprendizado dos seus alunos. “No processo de ensino, a ZDP é um espaço que precisa ser socialmente construído” (PIMENTEL, 2007, p. 69). Com isso, entendemos que o aluno, qualquer que seja a série que esteja cursando, é um sujeito aprendente que dependerá da mediação do professor e das interações para elaboração de novos conceitos.

Sobre os recursos materiais, obviamente que são importantíssimos, e a falta destes interfere no bom ensino, assim como a falta de cursos de formação continuada para possibilitar as trocas de experiência, para a elaboração do conhecimento científico, por parte dos professores, e para a prática inclusiva, como pontuam Carvalho e Gil Perez (2006) e Carvalho (2004), quando cita as barreiras que interferem nas ações inclusivas.

Destaca a autora, que a remoção de barreiras na escola inclusiva cabe a “todos, desde o porteiro da escola até os que ocupam postos de chefia, nos altos escalões decisórios” (CARVALHO, 2004, p.125).

As professoras apontam o reconhecimento das capacidades dos alunos com deficiência e compreendem que o ensino deve contemplar a todos numa

perspectiva de compreensão dos problemas implícitos às condições dos alunos, o que requer, no processo de ensino e aprendizagem, que dispensem aos alunos com deficiência um olhar e um tratamento diferenciados, relatando o importante papel da coordenadora da escola, nesse sentido.

Quando se fala em tratamentos diferenciados, suscitam-se polêmicas entre os professores em torno do termo “diferenciados”, pois alguns compreendem como discriminação. Sobre esta questão, na Convenção da Guatemala, de 1999, intitulada como Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Contra as Pessoas Portadoras de Deficiência, os Estados Partes reafirmaram

Que as pessoas portadoras de deficiência têm os mesmos direitos humanos e liberdades fundamentais que outras pessoas e que estes direitos, inclusive o de não ser submetido a discriminação com base na deficiência, emanam da dignidade e da igualdade que são inerentes a todo ser humano (BRASIL, 1999, p. 17).

Há autores, nas discussões sobre inclusão, que refutam a ideia de tratamento diferenciado, como trazido pelos professores, por considerarem uma forma de discriminação e exclusão, já que contrariam os princípios da igualdade de direitos. Porém, a Convenção também define que:

Não constitui discriminação a diferenciação ou preferência adotada pelo Estado Parte para promover a integração social ou desenvolvimento pessoal dos portadores de deficiência, desde que a diferenciação ou preferência não limite em si mesmo o direito à igualdade dessas pessoas e que elas não sejam obrigadas a aceitar tal diferenciação (BRASIL, 1999, p. 18).

Diante do exposto e da própria legislação que rege as políticas de inclusão, discutimos com as professoras sobre a necessidade de que, ao reconhecer a diversidade, a prática de sala de aula inclusiva nos impõe reconhecer, também, a necessidade educacional dos alunos e, no caso do aluno com deficiência, a sua necessidade educacional especial, o que demanda ações e adequações no sentido de possibilitar o acesso ao ensino e à aprendizagem.

O direito à igualdade de oportunidades e que defendemos enfaticamente, não significa um modo igual de educar a todos, e sim dar a cada um o que necessita em função de seus interesses e características individuais. A palavra de ordem é equidade, o

que significa educar de acordo com as diferenças individuais [...] (CARVALHO, 2004, p. 35).

Então, reportando à fala da professora, ao compreender a realidade, os problemas e necessidades dos alunos, será preciso atendê-los em suas peculiaridades. Daí que decorrem as propostas de adequações de recursos, adaptações e flexibilização curriculares nas práticas pedagógicas de educação inclusiva. E, neste aspecto, a ideia de compensação trazida por Vygotsky nos dá suporte para fundamentar a inclusão dos alunos com deficiência.

Vygotsky (2011), quando se refere à educação das crianças surdas e cegas, aborda as possibilidades criadas na cultura como forma de viabilizar a aprendizagem dessas crianças, pois, pela via natural, um surdo não vai aprender a falar e um cego não dominará a escrita. Daí, defende que:

A educação surge como auxílio, criando técnicas artificiais, culturais, um sistema especial de signos ou símbolos culturais adaptados às peculiaridades da organização psicofisiológica da criança normal (VYGOTSKY, 2011 p. 867).

Neste entendimento, ao oferecer adequações e possibilidades de ensino e aprendizagem aos alunos com deficiência, notadamente isto contribui para o seu processo de desenvolvimento de habilidades que são imprescindíveis para que venham a usufruir de direitos e tornar-se inclusos. As professoras seguem fazendo reflexões durante a exposição do tema:

Fico pensando, é importante garantir o acesso dos alunos deficientes à escola, mas tem que ter meios para garantir a permanência com êxito. Me pergunto... há um tempo atrás, para o surdo sem intérprete na sala, como seria? Então, ia passando para outra série, sem aprender nada (Professora D).

A gente fala o surdo[...] e aqueles ouvintes que precisam de uma linguagem diferenciada para aprender? Até a gente conseguir entender e compreender as dificuldades para chegar até este aluno, é complicado.... Ela fala, às vezes lê, mas não compreende o que lê... Eu tenho essa dificuldade de entender e fazer alguma coisa[...] E a gente não sabe que deficiência o aluno tem (Professora C).

Fica posto na fala da professora, o questionamento sobre a forma como a inclusão está sendo feita. Os alunos com NEE são matriculados, vindos ou não da educação especial, mas muitas vezes, não são oferecidos elementos que garantam a sua permanência por meio de ensino- aprendizagem com eficácia.

Portanto, reforça que, ao incluir, precisa-se de meios para tal. E faz a reflexão sobre a situação precária do ensino de surdos, sem libras e sem o intérprete na sala de aula.

Entretanto, ao afirmar que os alunos surdos eram promovidos na série “sem aprender nada”, devido à ausência do intérprete em libras, coube a reflexão sobre até que ponto podemos afirmar, conjecturar e avaliar se o aluno não aprendeu nada. Parece ser uma avaliação que não leva em conta todos os elementos do processo de ensino e aprendizagem, assim como os saberes do aluno surdo que não se resumem ao conhecimento científico ensinado na aula. É preciso considerar que a aprendizagem é uma tarefa complexa que envolve outros sentidos, outras motivações, interesses e diversas formas de se relacionar e interagir com os objetos de ensino e os contextos sociais.

O ensino da libras e a presença do intérprete são importantíssimos e não há como incluir o surdo atualmente sem tais condições, até porque contraria às orientações legais. Vygotsky (2011), ao focar a necessidade de instrumentos capazes de compensar a deficiência, de servirem como caminhos alternativos para possibilitar a aprendizagem e o desenvolvimento das funções mentais, nos faz entender a importância que tem a presença do intérprete na sala de aula e as adequações curriculares, mas ressalta outros elementos que compõem o processo de ensino e que também interferem e contribuem no aprendizado como, por exemplo, a mediação do professor, as trocas entre os alunos, a ZDP e muitos outros meios sócio - culturais disponíveis que precisam ser considerados, principalmente quando avaliamos o aluno.

A professora C. ressalta que com o surdo, por ter um intérprete na sala, não é tão difícil o processo educativo, mas os alunos ouvintes com dificuldades de aprendizagem, ou deficiência intelectual, são os que complicam o processo, e afirma ter dificuldade de entender e de fazer algo.

Denunciam-se, nas falas das professoras, a dificuldade, o não saber lidar com as necessidades educacionais especiais dos alunos, principalmente aquelas que carecem do conhecimento teórico e das habilidades práticas do professor, já que o surdo, tendo o intérprete na sala, parece eximi-las do difícil trabalho e de

tamanha complexidade na prática. E quando escutamos “tem que ter meios,” fica expresso, no discurso, que esses meios estão distantes do alcance do professor e da prática educativa. Parece não ser também de responsabilidade do professor a viabilização destes meios. Sobre essas questões, Carvalho (2004) explicita que:

Para incluir (inerir, colocar em) um aluno com características diferenciadas numa turma dita comum, há necessidade de se criarem mecanismos que permitam, com sucesso, que ele se integre educacional, social e emocionalmente com seus colegas e professores e com os objetos do conhecimento e da cultura [...] (CARVALHO, 2004, p.158).

É óbvio que os meios e ou mecanismos a serem criados para operacionalizar o ensino inclusivo dependem de uma conjuntura, da soma de forças, o que não compete apenas ao professor, mas esperamos que a formação inicial e a experiência de ensino aliadas às reflexões propiciadas pela prática sirvam para o professor, com sua capacidade inventiva, desenvolver uma prática que envolva os alunos em situações de ensino – aprendizagem com perspectiva de sucesso.

No calor das discussões com as professoras, nas quais demonstravam angústia sobre as reflexões feitas, sinalizaram a necessidade de curso de formação e questionaram a falta de formação continuada para lhes dar suporte, pois “precisam estar preparadas para a inclusão”. No ímpeto da discussão, a professora coloca:

[...] Porque a gente sabe que tem que adaptar a atividade, mas como fazer isso? (Professora A).

Diante das reflexões pertinentes e calorosas das professoras, constatamos a relevância da formação continuada nessa perspectiva da escola inclusiva, e que a mesma, além de discutir aspectos teóricos, precisa trazer propostas metodológicas que contribuam com a prática do professor, sem, necessariamente, adentrar em concepções meramente técnicas, mas que possibilitem a autonomia, aos professores, de redimensionar seu fazer a partir das especificidades dos alunos com NEE.

No tocante às indagações da professora A, e na verdade apoiada por todas as outras professoras, sugerimos o planejamento de ensino coletivo discutido

com os outros colegas professores, contemplado pela flexibilização curricular, onde as adequações já são pensadas e elaboradas com a ajuda do pessoal do AEE. E, para tanto, construímos um esquema de plano de ensino flexível no processo formativo, conforme apresentado no apêndice desse trabalho.

6.2 O ensino de Ciências na escola inclusiva

As discussões que ocorreram no processo formativo com as professoras em torno do ensino de Ciências passaram pelos estudos de Carvalho e Gil Perez sobre as necessidades formativas do professor de Ciências e pelos estudos da teoria histórico - cultural de Vygotsky, dentre outros teóricos. Durante as discussões, e por meio de exibição de vídeos (citados no quadro 3) sobre o conteúdo, elaborações de texto e diálogos sobre o assunto exposto em slides, as professoras trouxeram suas reflexões e definições sobre Ciências, sua importância e as estratégias de ensino utilizadas em suas práticas na perspectiva da inclusão.

6.2.1 O ensino de Ciências e a inter - relação com o meio em que vive

A qualidade do ensino de Ciências na direção da escola inclusiva depende, dentre outros fatores, da formação do professor, dos conhecimentos do conteúdo que ensina, das adequações que se fazem necessárias para os alunos com deficiência e das metodologias que adota para alcançar os objetivos com todos os alunos. Além disso, depende de ter clareza das concepções e conhecimento da área de ensino que são ferramentas necessárias para a condução da prática. É evidente que essa competência é conquistada no processo educacional, durante as discussões, reflexões, na formação continuada por meio do “trabalho docente coletivo”, como abordam Carvalho e Gil Perez (2006, p. 18). Nesse aspecto, as professoras, durante as reflexões, reconhecem a abrangência do ensino de Ciências e o quanto é importante para a formação de conceitos, podendo interferir na vida e na formação cidadã dos alunos.

Para as professoras, o ensino de Ciências está implicado com a vida e com as relações do homem e seu meio, conforme discursam:

[...] O ensino de Ciências quer dizer homem, meio, convívio, ambiente. A questão é integrar este homem nesta biodiversidade, neste ecossistema que ele faz parte, que está inserido, ele sentir que é uma disciplina viva que está relacionada com ele como homem neste meio que ele convive. Então eu sinto que o objetivo da Ciência é este, é levar este indivíduo a entender que ele faz parte desse ecossistema que está inserido, ser primordial e que possa ver o que está acontecendo a seu redor e no dia a dia (Professora C).

Eu trabalho com recursos, porque Ciências é vida. Nós somos Ciências, nós respiramos, nosso sistema circulatório funcionando é Ciência. A Ciência é vida. É o homem, é o meio, o ambiente em que vivemos. Os alunos precisam saber isso e dou aulas com o concreto, sucatas, levo a sentir as coisas, uso o dorso, para trabalhar o corpo humano [...] O objetivo da Ciência, eles precisam entender que nós somos Ciências, fazemos ciências e que está ligado a Ciências (Professora A).

As professoras abordam uma concepção integradora do ensino de Ciências, compondo-se na inter-relação entre o homem, o meio ambiente e o ecossistema. Situam Ciências como uma disciplina viva e fazem alusão aos objetivos, no sentido de propiciar ao aluno a consciência de que é parte integrante do meio e que deve estar atento aos acontecimentos do entorno.

Sabemos que essa é uma preocupação do ensino de Ciências Naturais, a relação ser humano/natureza como um princípio para uma consciência social, planetária e para a formação da cidadania. O ser humano precisa conhecer os recursos existentes na natureza, ter consciência da relação de interdependência e conhecer as questões decorrentes dessa relação. Ao professor de Ciências cabe conhecer o papel das Ciências no processo de desenvolvimento das sociedades, as interações entre Ciências, Tecnologia e Sociedade e considerar a complexidade das Ciências nesse contexto, de forma que essa compreensão favoreça a elaboração dos objetivos de ensino (BRASIL, 1998; CARVALHO; GIL PEREZ, 2006).

Ao dizer que “somos Ciências e fazemos Ciências” e que utiliza os recursos concretos nas aulas, a professora A demonstra uma sintonia com a disciplina que ensina e isso é interessante na medida em que contribui para a dinamização do processo de ensino. Ao usar recursos concretos e vivências, é

interessante que os mesmos sejam experimentados, vivenciados pelos alunos, que haja trocas efetivas e que essa ação sirva para elaboração de conceitos científicos. Que o professor assuma uma posição de mediador dessas elaborações propiciando interações com vistas a mobilizar zonas de desenvolvimento proximal. E assim não usará os recursos como meros ilustradores para transmissão de conteúdos na aula, o que, comumente, é feito na abordagem tradicional.

Na perspectiva da escola inclusiva, que preconiza alcançar a diversidade e as especificidades dos alunos, não se admite uma prática no ensino de Ciências, baseada em exposição de conteúdos que não problematizem e promovam variadas possibilidades de interação com o conhecimento e com o outro. Assim, é preciso romper com modelos tradicionais do ensino de Ciências, que, conforme relatos das professoras, durante o processo formativo, foi sob este modelo que aprenderam Ciências, o da escola tradicional, onde o conteúdo era exposto (lido) por meio do livro didático, respondia-se a um questionário e aplicava-se o conhecimento em testes e provas.

Muitas das visões tradicionais, sobre Ciências, que fundamentaram o ensino ao longo dos tempos são, segundo Kosminsky e Giordan (1999), decorrentes do pensamento positivista, em que o conhecimento científico somente era aceitável se comprovado por leis que se originam na experiência, adotando, assim, o rigor empírico como fundamento da prática científica e definições fechadas que conferem às Ciências o peso da autoridade científica e difundem ideias equivocadas na educação, como a ideia de que Ciências não se faz na escola com os alunos, é coisa para cientista. E esse cientista não é o indivíduo real, que produz conhecimento, que faz parte da sociedade e que pode ser o aluno na escola.

Contrapondo-se a esse pensamento positivista, podemos compreender a Ciência como uma construção humana que envolve, no seu processo, a interação com a realidade no sentido de representá-la, “onde predominam acordos simbólicos e linguísticos num exercício continuado de discursos mentais, íntimos do sujeito, e discursos sociais, propriedade do coletivo” (GIORDAN, 1999, p.4).

Partindo dessa compreensão e dos pressupostos da teoria de Vygotsky, as Ciências são uma construção humana e, portanto, histórica e social, que se projeta pela atuação do homem sobre a natureza, interagindo com outros homens e com os elementos da cultura, produzindo, criando, modificando novas formas de conhecimento, instrumentos para o desenvolvimento humano e social. Trata-se de um processo dialético que se faz nos tempos históricos e que avança conforme as necessidades presentes e futuras.

A professora D segue abordando e corroborando as ideias discutidas, e diz que o ensino de Ciências é:

Produção de conhecimento, ela é como atividade social, histórica, econômica, política e cultural. Ensinar Ciências é compreender a natureza, o processo de sustentação e reprodução da vida natural [...]Estar em contato com a natureza, compreendendo o mundo ao seu redor (Professora D).

Uma das metas do ensino de Ciências, enquanto elaboração humana, é compreender o mundo, interpretar os fenômenos da natureza para compreender como a sociedade nela intervém. Assim sendo, o ensino de Ciências se constitui como atividade social, histórica, por envolver a relação do homem com o meio, por ver o homem como produtor de cultura e agente transformador que, ao modificar a realidade, produz conhecimento e interfere na história (BRASIL, 1998). Assim, o processo de sustentação e reprodução da vida natural, posto pela professora, tem demandas humanas em razão da relação de interdependência.

Durante as discussões sobre o ensino de Ciências, as professoras relataram uma variedade de ações práticas sobre saúde, meio ambiente, alimentação, questões relacionadas a reprodução e sexualidade que realizavam com objetivo de contribuir com a cultura de cidadania dos alunos. Em um dos relatos, a professora C pontuou que:

[...]O ensino de Ciências é importante para tirar dúvidas, conhecer métodos de contaminação, esclarecer conhecimentos em determinadas áreas da saúde. Participar de eventos que o tornem atuante na melhoria da saúde, na sociedade, etc. (Professora C).

É de suma importância que desde o planejamento curricular e de ensino, se pense na função da escola, do currículo, das disciplinas e dos conteúdos. Para

que serve e qual a finalidade de aprender isso ou aquilo. Que ressonância terá na vida dos alunos e na sociedade de forma a contemplar os principais objetivos do ensino e da escola. Entretanto, quando pensamos especificamente na importância do ensino de Ciências, isto vai além de objetivos instrucionais conquistados em uma determinada aula, como, por exemplo, tirar dúvidas, esclarecer conhecimentos etc. Os conhecimentos científicos elaborados no processo de ensino e a formação cidadã servirão para toda a vida.

6.2.2 Estratégias de ensino para uma escola inclusiva

Um conhecimento amplo acerca das Ciências, dos pressupostos teóricos e metodológicos, de sua função e importância, contribui no saber-fazer dos professores na perspectiva da escola inclusiva. A ausência desses conhecimentos de base científica constitui a principal dificuldade dos professores para a consecução e o envolvimento em atividades inovadoras. Portanto, conhecer a matéria a ser ensinada consiste numa necessidade formativa para empreender ações educativas embasadas e dinâmicas, caso contrário, implica no fazer, do professor, de modo mecânico (CARVALHO; GIL PEREZ, 2006).

Assim, é importante que, na prática docente, o professor questione as ideias de senso comum ou o pensamento espontâneo sobre o ensino e a aprendizagem de Ciências. Esse pensamento tem a ver com o conhecimento adquirido ao longo das vivências e da formação do professor que, por vezes, é desprovido de fundamentação científica, repassado sem questionamentos e sem uma reflexão crítica sobre o seu fazer durante a formação continuada, conforme, inclusive, já relatado pelas professoras e enfatizado por Carvalho e Gil Perez (2006),

Com efeito, começa-se hoje a compreender que os professores têm ideias, atitudes e comportamentos sobre o ensino, devido a uma longa formação ambiental durante o período em que foram alunos (CARVALHO; GIL PEREZ, 2006, p. 26).

Essa formação e os conhecimentos prévios dos professores citados pelos autores são importantes e devem ser considerados, porém acrescentados,

reformulados e abertos à autorreflexão e análise crítica para possíveis reelaborações.

No bojo da discussão sobre a importância de abordagens teóricas para nortear a prática e sobre o conhecimento da matéria no tocante ao ensino de Ciências para a escola inclusiva, as professoras demonstram concordar com tal importância e explicitaram as estratégias de ensino utilizadas em suas práticas, através de seus discursos.

Trabalho com método prático, perceptivo adequado da melhor forma que funciona tanto nas linguagens orais, escrita, corporal, plásticas, social e musical (Professora E).

A metodologia utilizada, se for para o cego, tenho que preparar a aula com antecedência, sendo que é a mesma aula que tenho que preparar, igual, para os outros. A única diferença é que tem que fazer a adaptação antes em braille. Para o aluno surdo, explico pausadamente para facilitar para o intérprete. Uso também estratégia individualizada (Professora B).

Os alunos precisam saber sobre a importância das Ciências para a vida [...] O aluno com deficiência aprende Ciências tocando, se é falando do corpo humano, uso o dorso [...], a aula fica mais prática porque ele vai tocar no seu corpo [...], porque ele vai vivenciar na prática os elementos da natureza e assim, todos aprendem, e dou aulas com o concreto, sucatas, todos os alunos participam [...] (Professora A).

Eu trabalho muito com a questão da curiosidade nas Ciências, utilizo vídeos, gosto muito de usá-los, tem alguns vídeos que o MEC disponibiliza, [...]. Então, tem que ter a parte prática, pois só a teórica, a gente não alcança, eles não aprendem, tem que ter a parte prática (Professora D).

Observamos, nos discursos das professoras, que muito embora estivéssemos discutindo concepções teóricas, como, por exemplo, a sociointeracionista, com base em Vygotsky, para nortear a prática e, conseqüentemente, possibilitar a elaboração de estratégias de ensino, as professoras são enfáticas em abordar, em seus discursos, apenas as estratégias que utilizam para ministrar suas aulas.

A professora B reporta-se ao aluno cego e ao planejamento antecipado e fala na necessidade de adaptação de material. É de suma importância que, no planejamento de ensino, sejam consideradas as necessidades educacionais dos

alunos, se busque flexibilizar as estratégias de ensino, as adequações curriculares e de materiais, conforme pontua a professora e defendida na teoria de Vygotsky quando trata do conceito de compensação, que significa criar as condições, os meios culturais disponíveis para intervir e possibilitar o aprendizado do aluno com deficiência (VEER; VALSINER,1996). E, no caso citado do aluno cego, as atividades são adaptadas em autorrelevo e a escrita assume a forma em braile para possibilitar o acesso do aluno cego à aprendizagem do conhecimento científico.

Vygotsky (2008; 2011) aborda também que as possibilidades compensatórias do indivíduo se concretizam na dependência das relações com outros e das experiências em diferentes espaços da cultura, ou seja, no plano sociopsicológico. Então, é através das mais variadas situações de aprendizagem na sala de aula, por meio da linguagem, que exerce sua função mediadora entre os signos, e com o outro (professor e colegas de classe), que o aluno vai se apropriando de conceitos e de habilidades possíveis de serem internalizados de acordo com sua organização psicofisiológica e com as possibilidades da cultura.

Destacando a importância do ensino de Ciências para a vida, a professora A, também ressalta o uso de recursos e de atividades que vivenciam o conteúdo. Assim, ela afirma que todos os alunos participam. Porém, não deixa claro como se dá a participação dos alunos. Fica evidente, na fala, a ênfase dada às demonstrações de recursos, às aulas ativas e bem motivadas, mas sem aprofundar sobre o processo de aprendizagem dos alunos, sobre a mediação discutida e a produção de conhecimento pelos alunos.

Os conteúdos de Ciências naturalmente apelam para vivências e experimentações de assuntos que são importantes e tratados no cotidiano dos alunos. O conhecimento espontâneo está presente o tempo todo durante o processo de ensino e aprendizagem, através das vivências do cotidiano, seja na relação com o próprio corpo, como a professora cita, com relação à saúde, alimentação, meio ambiente etc. Extrapolar para o desenvolvimento de conhecimento científico a partir do conhecimento espontâneo é o papel do professor enquanto mediador.

As professoras A e D, além de citarem as estratégias de ensino e os recursos que utilizam, demonstram preocupação com a articulação entre teoria e prática, e defendem a prática para atender às especificidades dos alunos com NEE.

Atribuir valor à prática no processo de ensino e aprendizagem é interessante por possibilitar a experimentação, o contato com a realidade e a exploração dos conhecimentos espontâneos, mas é preciso que o professor atente para a formação de conceitos científicos que exigem, na interação com a prática, mobilização de processos internos de abstração para gerar a internalização dos conceitos. Ou seja, o aluno não deve ficar preso à manipulação do material concreto ou à atividade prática; estas, ao serem utilizadas, devem ter intenções, devem ser mediadas para a elaboração de conceitos.

Segundo Vygotsky, ao aprender os conceitos científicos na escola, o aprendiz generaliza ao nível da consciência, e torna-se capaz de formar outros conceitos mais complexos que “serão transferidos a outras áreas do pensamento” (VYGOTSKY, 2008, p.115). Com essa clareza, há de se questionar as qualidades das generalizações feitas pelos alunos na aprendizagem de novos conceitos científicos no ensino de Ciências, e como se articulam e são dimensionados na sala de aula a partir dos recursos concretos utilizados. Vygotsky faz um alerta, pontuando que:

A experiência prática mostra também que o ensino direto de conceitos é impossível e infrutífero. Um professor que tenta fazer isso não obtém qualquer resultado, exceto o verbalismo vazio, uma repetição de palavras pela criança, semelhante à de um papagaio, que simula um conhecimento dos conceitos correspondentes, mas que na realidade oculta um vácuo (VYGOTSKY, 2008, p.104).

Carvalho e Gil Perez (2006) propõem questionar a visão simplista do ensino de Ciências que se baseia na redução do ensino ao pragmatismo, à transmissão e à utilização de recursos lúdicos, ilustrativos e atividades práticas sem rigor científico, metodológico, sem definição teórica e sem concepções de ensino e aprendizagem claras. Propõem romper com essa visão e buscar a

elaboração de um corpo coerente de conhecimentos que vá além de uma prática meramente motivadora.

Embora escutássemos das professoras suas dificuldades em preparar aulas para os alunos com deficiência, e que trabalhar com a inclusão é muito difícil, todas abordaram, em seus discursos, as estratégias carregadas de recursos lúdicos, visuais, concretos para atender as necessidades educacionais desses alunos. Observamos que há uma preocupação com o processo de ensino e aprendizagem e tentativas de inclusão ao envolver os alunos em atividades em grupo, pesquisas etc, como cita a professora C:

Os alunos com deficiência aprendem participando ativamente das atividades propostas, sendo incluso no processo educacional, atuando em trabalhos de grupo e individual, em seminários, feiras, gincanas com ajuda de intérpretes. Através de aulas visuais, material lúdico, atividades de grupo ou individual, seminários, feiras de ciências, pesquisas, etc., os alunos podem aprender (Professora C).

Há um consenso entre os professores sobre o uso de recursos visuais em suas aulas para estimular os alunos com deficiência. Vygotsky propõe ir além do estímulo visual e intensificar as possibilidades de interação social, no desenvolvimento das funções mentais superiores, principalmente quando se refere ao aluno com deficiência intelectual que por, apresentar atraso no desenvolvimento das funções orgânicas, necessita desenvolver processos de abstração muito mais do que outra pessoa com desenvolvimento normal (PIMENTEL, 2007).

Nesta perspectiva, o professor deverá estimular nos alunos a capacidade para operar com ideias, fazer sucessivos questionamentos, diálogos, para fazerem juntos, mesmo que o outro saiba menos, principalmente no caso dos alunos com deficiência, pois, segundo Vygotsky (1994), é na troca e no diálogo com os parceiros mais experientes que as crianças internalizam situações, conceitos e novos comportamentos e aprendem a resolver problemas de forma independente.

Para Vygotsky, o professor tem um papel importante no processo de ensino - aprendizagem, atuando como um mediador do conhecimento ou das zonas de desenvolvimento proximal, papel que extrapola a aplicação de

metodologias ativas com fins de dinamizar a aula, pois o professor deve atentar, enquanto mediador, para as qualidades das interações feitas com todos os objetos, signos e instrumentos que utiliza para favorecer o desenvolvimento das funções mentais. Algo que acontece o tempo todo numa dimensão dialética, sendo requisitadas para internalização do conhecimento (VYGOTSKY, 1994).

Segundo Vygotsky, a aprendizagem acontece desde o momento em que as crianças fazem sua primeira pergunta sobre os nomes dos objetos (VYGOTSKY, 1994, p. 110). Assim, aprendizado e desenvolvimento estão inter-relacionados. Na medida em que se aprende novos conceitos, se desenvolve estruturas mentais, pensamento e linguagem, não de forma linear, mas dialética. O ensino, nessa perspectiva, representa o processo através do qual o desenvolvimento avança através do diálogo. “Os conteúdos socialmente elaborados do conhecimento humano e as estratégias cognitivas necessárias para sua internalização são evocadas nos aprendizes segundo seus níveis reais de desenvolvimento” (VYGOTSKY, 1994, p.176).

Nesse sentido, Mantoan (2003) aborda que “ensinar, na perspectiva inclusiva, implica em ressignificar o papel do professor, da escola, da educação e de práticas pedagógicas que são usuais no contexto excludente do nosso ensino, em todos os seus níveis” (MANTOAN, 2003, p. 81). Isso exigirá reflexões e análises constantes dos pressupostos teóricos que norteiam as concepções de ensino e aprendizagem, tendo em vista que nossa prática não é neutra, seja como for, há sempre correntes e concepções teóricas que a fundamentam.

Sabermos quais abordagens teóricas sustentam a prática de ensino e a concepção de aprendizagem adotada conduzirá a um melhor direcionamento da proposta pedagógica, das ações metodológicas e estratégias de ensino, da avaliação na perspectiva da inclusão. Esses saberes dão mais consistência à prática, possibilitam revê-la e romper com modelos tradicionais de ensino.

Observamos que as discussões realizadas ao longo do processo formativo foram possibilitando reflexões sobre o saber fazer das professoras, impulsionando-as a pensar sobre ideias e possibilidades de ressignificação de suas práticas.

6.3 Possibilidades teórico - práticas do Ensino de Ciências para escola inclusiva

Com as possibilidades teórico-práticas do ensino de Ciências para escola inclusiva propostas para as professoras discutirem na etapa final do processo formativo, apresentamos as subcategorias definidas com base nas discussões e reflexões realizadas a partir de questões escritas. As questões versavam sobre as contribuições e possibilidades teórico-práticas que o estudo provocou nas professoras, referentes a uma prática pedagógica inclusiva no Ensino de Ciências.

6.3.1 Reflexões sobre a prática

As professoras apontaram que as questões discutidas e as reflexões realizadas no processo formativo contribuíram para gerar reflexões sobre suas práticas, destacando que, para ser um professor mediador e trabalhar com alunos com necessidades educacionais especiais, a prática precisa ser revista, o que é confirmado pelos discursos:

Como professor mediador, minha prática tem que ser revista para trabalhar com alunos “especiais” e para trabalhar com o concreto de forma gradativa e com a ludicidade que enriquece a aprendizagem de todos os alunos. Trabalhar com a pesquisa e mais com atividades em grupo (Professora E).

As discussões realizadas nesse período foram de grande valia, posto que promoveram reflexões acerca da prática docente e das ações metodológicas. Uma vez que há reflexão, há também mudança de postura diante das especificidades dos alunos com NEE (Professora D).

[...] Pensar criticamente a prática do dia a dia, que possamos melhorar cada vez mais, buscando mais conhecimento e interação e vendo que quanto mais me assumo como estou sendo e percebo, mais me torno capaz de mudar, de promover-me para melhorar, buscando novos objetivos, novas metodologias a serem trabalhadas com os alunos inclusos [...] (Professora B).

Adotar constantemente uma atitude de reflexão sobre a prática na formação continuada de professores é defendida por Imbernon (2011) como algo que supera a ideia de aperfeiçoamento de métodos e técnicas de ensino. A reflexão sobre a prática permite ao professor examinar suas teorias e

posicionamentos construídos ao longo de sua formação e docência, oportunizando construir novos saberes e fundamentação teórica para favorecer a mudança de postura diante do processo de ensino - aprendizagem.

A professora se reporta ao conceito de mediação de Vygotsky, que foi discutido no processo formativo, e demonstra ter compreendido tal conceito, quando afirma a necessidade de mudança na prática para o trabalho com os alunos com necessidades educacionais especiais. A compreensão do conceito, para adotá-lo na prática, implica em romper com a postura do professor transmissor de conhecimento que expõe o conteúdo sem se importar com sua construção e a qualidade das representações mentais, das internalizações e generalizações realizadas pelos alunos. Daí, exigir, autorreflexão, revisão dos pressupostos teórico práticos que levarão às implicações na prática.

Então, ao se assumir como professor mediador, este deverá, no processo de ensino - aprendizagem, ser um facilitador, para possibilitar as interações com os objetos e sistemas simbólicos e favorecer as zonas de desenvolvimento proximal. Mediar implica em conhecer a função mediadora da linguagem, dos signos, instrumentos e de todas as possibilidades culturais no processo da aprendizagem e desenvolvimento dos alunos. Isto implica, como cita a professora B, em buscar mais conhecimento para fundamentar a prática e acontece a partir de exercício de reflexão e constante busca.

Zeichner (1993) defende que os professores que adotam uma postura de reflexão tendem a enfrentar a realidade, os conflitos da prática e assumir diferentes caminhos. Já os que não refletem, tendem a aceitar a realidade naturalmente e apenas concentram esforços para atingir seus objetivos. Percebemos, nos discursos das professoras, que ao reconhecer a atitude e importância da reflexão, se responsabilizam pela mudança de postura diante do fazer pedagógico.

Zeichner (1993), a partir dos fundamentos de Dewey, aborda que a reflexão é uma maneira de encarar e responder aos problemas, “não consiste num conjunto de passos ou procedimentos específicos a serem usados pelos professores” (p.18). Implica, assim, mais do que na busca de situações lógicas e

racionais para os problemas. Implica em atitude de responsabilidade, de abertura para o diálogo, de busca de possíveis alternativas e possibilidades.

Os espaços constantes de formação na escola, denominados também como formação permanente, são valiosos para os professores se aproximarem do seu saber fazer e de suas bases teóricas. Isso fica claro nos discursos das professoras, ao demonstrarem o reconhecimento da necessidade de mudança. Assim, enfocam que utilizarão estratégias lúdicas, recursos concretos nas aulas, pesquisa e atividades em grupo para contemplar os anseios decorrentes da autorreflexão feita. Ainda que seja fruto do calor das discussões, vale ressaltar o valor das reflexões e do processo formativo na escola como meio de interpretar a realidade e impulsionar mudanças e, como diz Imbernón (2011), possibilitar profissionais reflexivos. Nesse mesmo rumo, Freire (2008, p. 40) sustenta que “é pensando criticamente a prática de hoje ou a de ontem que se pode melhorar a próxima prática”.

6.3.2 Planejamento diferenciado para uma escola inclusiva

As professoras apontaram para a importância de rever o planejamento, na direção de um planejamento diferenciado e flexível para atender a todos os alunos e especificamente aos alunos com deficiência com vista à inclusão, conforme explicitado abaixo:

O que temos que melhorar é que temos de elaborar um plano diferente para os alunos com NEE para atender às necessidades destes alunos, buscando algumas atividades que eles possam interagir com o assunto e com os outros colegas (Professora B).

[...] Mudou o pensar para esse aluno com uma atenção maior no planejamento. Lembrando das estratégias, do recurso, da avaliação que serão diferenciados atendendo a necessidade de cada um [...] (Professora C).

Elaborar um plano de aula diferenciado para podermos trabalhar mais o concreto, objetos, recortes, pintura, gravuras, desenhos, mostrando a esse aluno a importância de cada coisa que ele está realizando (Professora E).

A flexibilidade no planejamento de forma que possa atingir a sala de aula como um todo, tendo um olhar avaliativo diferenciado para a inclusão (Professora A).

O planejamento diferenciado trazido nas falas das professoras, implica em atentar para os alunos com deficiência de forma que possa incluí-los nas atividades propostas na sala de aula. O planejamento diferenciado, que pode ser interpretado como atendimento diferenciado, gera discussões polêmicas quando entendido como ações desiguais e que discriminam, questão inclusive já discutida neste texto.

O que tem que ficar bastante claro para os professores é que fazer planos diferenciados não significa minimizar, restringir o conteúdo ou deixar os alunos de fora do processo de ensino, mas de fato incluí-los com vista na possibilidade de flexibilizar as metodologias de ensino para que os alunos com NEE interajam com os outros e possam usufruir das experiências e aprendizagens. Implica, no momento do planejamento, pensar em adequações curriculares. “As adequações curriculares são necessárias e não representam um outro currículo, ignorando-se o projeto curricular oferecido aos alunos em geral” (CARVALHO, 2004, p. 161). É importante pensar em processos de compensação, acessando os recursos, meios e as vias culturais que, segundo Vygotsky (2011), são as ferramentas que possibilitam a aprendizagem dos alunos com deficiências.

Nesse enfoque, a flexibilização curricular constitui, do ponto de vista das adequações na prática pedagógica, uma das formas viáveis para as práticas inclusivas. Segundo Leite e Martins (2010), flexibilizar os processos de ensino, consiste na sistematização de ajustes da metodologia, da avaliação pedagógica, dos objetivos de ensino, e das expectativas de aprendizagem que garanta, aos alunos com deficiência, o acesso ao currículo e sucesso educacional.

Rever o planejamento para a inclusão é de suma importância e é uma das orientações das prerrogativas dos documentos que tratam da escola inclusiva.

É fundamental reconhecer que, mesmo em uma formação de curta duração, como foi este processo formativo, é possível fomentar a reflexão nos professores sobre suas concepções e práticas e gerar novas compreensões e possibilidades de mudanças de acordo com seus discursos trazidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS RECOMENDAÇÕES

Nos propusemos, nesse trabalho, a responder à questão da pesquisa e cumprir o objetivo quanto à análise das implicações da formação continuada nas concepções e reflexões de professores que lecionam Ciências e atuam na escola inclusiva sobre a sua prática docente. Nesse sentido, realizamos uma formação com os professores por meio de encontros pedagógicos na escola, por considerarmos a escola um interessante espaço de trocas e vivências e apoiadas na concepção da reflexão do saber fazer dos professores de Ciências de forma coletiva, na importância da formação continuada e na necessidade da ressignificação do papel do professor e da escola para o ensino inclusivo.

Tratamos, no processo formativo, dos aspectos históricos, políticos, filosóficos e pedagógicos da Educação Inclusiva, das concepções teóricas, como alguns conceitos da teoria de Vygotsky, e sobre o ensino de Ciências. Neste processo formativo, as discussões e reflexões das professoras enunciaram suas concepções acerca de inclusão, deficiência e NEE, de ensino e aprendizagem em Ciências. Apontaram as dificuldades do processo de ensino e as contribuições do estudo e das reflexões para a prática docente.

A escola, espaço onde aconteceu esse estudo, defende, em seu PPP, a inclusão como um direito à igualdade de oportunidades e reforça a busca de esforços para o atendimento às necessidades específicas dos alunos visando ao desenvolvimento da aprendizagem e acredita no potencial de todos.

Percebemos, com isso, que embora enfrentassem os dilemas pertinentes à efetivação da inclusão escolar, marcada por falta de condições operacionais, materiais e limitações teórico-práticas, as professoras manifestaram compromisso com a causa e demonstraram entusiasmo e envolvimento quando dialogavam sobre as questões relacionadas à inclusão e ao ensino de Ciências.

Nas reflexões em torno dos fundamentos e princípios da Educação Inclusiva, as professoras evidenciaram respeito às diferenças, cuidado com o

olhar para a pessoa com deficiência no sentido de examinar os conceitos e preconceitos para não reforçar os estigmas que são construídos socialmente. Assim, as professoras chamavam a atenção para as diferenças próprias de cada pessoa e para a necessidade de mudança de atitude frente às mesmas.

A diferença discutida nos referenciais desse estudo é posta como algo inerente ao ser humano e compõe a diversidade humana. O respeito e a convivência com a diferença são apelos da contemporaneidade para permitir a inclusão em todos os espaços sociais. Quando enfocamos a deficiência como fora tratada e compreendida ao longo da história, observamos, nos discursos trazidos pelas professoras, que os modelos, as crenças e concepções de deficiência como doença, incapacidade, elaborações místicas e outras formas pejorativas ainda persistem no âmbito da sociedade, família e escola.

Os próprios professores revelaram nuances de preconceitos, admitiam se emocionar e chocar com determinadas formas de deficiência, e não saber lidar e comportar-se diante de alguns casos. Faziam autorreflexões sobre suas práticas e confessavam ter agido de forma equivocada na sala de aula, por não saber intervir.

As representações de deficiência captadas nos discursos das professoras são permeadas de dúvidas, senso comum e têm sentido abrangente. Não observamos uma definição científica de deficiência, e percebemos a tendência a incluir neste rol qualquer aluno que apresente alguma dificuldade de aprender ou outros transtornos de aprendizagem. Contudo, durante as reflexões e discussão com base nos documentos que tratam da inclusão, do público alvo e das abordagens teóricas sobre o assunto, as professoras foram percebendo e admitindo que era preciso atenção às características dos alunos e ao seu contexto de vida, e que nem sempre é uma condição de deficiência que concorre para um problema de aprendizagem.

As concepções sobre deficiência apareceram nos discursos durante todo o processo formativo, e consideramos isto interessante, pois à medida que foram surgindo, fomos discutindo e refletindo sobre as mesmas e buscando a

fundamentação teórica na perspectiva de intervir e gerar mudança nas percepções dos professores.

Dado a complexidade do trabalho na escola inclusiva, a falta de compreensão teórica pode dificultar a prática educativa. Porém, não é apenas esse, o elemento apontado pelas professoras que emperra o ensino inclusivo. Além da falta de condições materiais que pode funcionar como barreira para a promoção das ações inclusivas na escola, as professoras apontaram a superlotação em sala, a falta de cursos de formação continuada, e concordaram com a ideia de que não basta a garantia do acesso, mas a garantia da permanência com condições de ensino e aprendizagem para obter avanço na escolaridade.

As professoras demonstraram, durante as discussões mediadas por leitura de textos e vídeos sobre inclusão, ter clareza sobre as ideias de inclusão, conhecer definições pertinentes e coerentes com a literatura da área, entretanto, verificamos os dilemas quando se referiam à prática e quando se tratava dos aspectos pedagógicos, referentes à flexibilização, adaptação e às adequações curriculares para atender as especificidades dos alunos com deficiência. Postas as discussões e reflexões em torno das barreiras que interferem nas ações inclusivas, coube a reflexão sobre a busca de caminhos para removê-las. Nesse sentido, dialogamos sobre o papel da escola, da família, dos professores, de todos os envolvidos no processo da escola inclusiva, enfocando a responsabilidade e o compromisso de cada um para a consecução de uma escola inclusiva.

A inclusão, na concepção das professoras, tem o sentido de pertencer, de sentir-se incluso em um espaço, seja na escola, na sociedade. Significa a convivência com a diversidade, com as diferenças. Significa atender a pessoa com deficiência com condições adequadas, o que exige um projeto inclusivo para o alcance dos objetivos. Exige, segundo as professoras, a promoção de espaços onde os alunos aprendem juntos, um aprende com o outro, por meio das trocas e das interações. Nesse aspecto, as afirmações e os discursos das professoras se coadunavam com a literatura discutida e com os ideais do PPP da escola.

Neste aspecto, a escola inclusiva, pautada numa concepção de direitos humanos e no reconhecimento da diversidade e diferença, demanda, de fato,

implementação de ações que possibilitem à escola discutir os parâmetros de inclusão, construir, de forma coletiva, propostas pedagógicas a partir do reconhecimento de suas realidades e necessidades. É importante identificar seus alunos, as diferenças individuais, buscando apoio de profissionais para dirimir dúvidas, equívocos e concepções estereotipadas, como, também, para fortalecer o projeto da escola.

Sobre o ensino de Ciências, revelaram afinidade com a área, embora nem todas as professoras tivessem formação em Ciências. Conferiram ao ensino de Ciências a função integradora entre natureza, homem e meio, colocando o homem como agente integrante e transformador, que, portanto, precisa compreender que faz parte do ecossistema. Notamos uma compreensão das Ciências muito mais fundada nas experiências práticas e nas vivências enquanto professoras. Nessa perspectiva, as professoras enfatizavam a importância do uso dos recursos concretos, materiais ilustrativos para permitir aos alunos as variadas vivências com as Ciências e a compreensão de conhecimentos relacionados às demandas da vida cotidiana.

O objeto do ensino de Ciências e a importância que tem na formação dos alunos para a vida acadêmica e cidadã, como preveem os PCN's, são reconhecidos pelas professoras. Observamos que, no tocante ao emprego de abordagens teóricas e metodológicas para ensinar Ciências na perspectiva da inclusão, as professoras abordaram o uso de estratégias e métodos práticos. Verificamos uma preocupação com a utilização de recursos visuais, concretos e atividades práticas e a percepção de que os alunos com deficiência aprendem a partir da participação ativa nas vivências e experiências. Não verificamos, na mesma medida, o conhecimento da matéria, de elementos teóricos relativos a Ciência e de concepções de ensino e aprendizagem nos discursos das professoras.

Percebemos, com isso, que as concepções das professoras sobre a matéria que ensinam e sobre a abordagem teórica são passíveis de questionamentos e reflexões para romper com visões simplistas, com o pragmatismo que ficou evidente nos discursos sobre o emprego de atividades práticas e demonstrações de recursos. Assim, para romper com as ideias pautadas no senso comum, ou

com o pensamento espontâneo sobre o ensino e a aprendizagem de Ciências, refletimos sobre a necessidade de aprofundar o conhecimento científico da matéria e repensar o currículo na direção da inclusão.

Esses saberes dão mais consistência à prática, e no processo formativo foi possível refletir sobre esses saberes à luz da abordagem de Vygotsky, quando discutimos que os recursos concretos tão utilizados precisam ser compreendidos numa dimensão simbólica, como signos, instrumentos com função mediadora da elaboração do conhecimento e de desenvolvimento de estruturas mentais, e não como meros ilustradores com um fim em si mesmos. Na prática de sala de aula, a mediação do professor como favorecedor das ZDP dos alunos é de suma importância, o que o diferencia de um “dador” de aulas.

Ficou claro que a falta do conhecimento e das trocas coletivas entre os professores constituem as principais dificuldades para elaborar atividades que contemplem a todos os alunos e aqueles que têm NEE. Observamos, durante o processo formativo e depois em algumas visitas na escola, na tentativa de participar de um AC, a dificuldade de reunir os professores no mesmo horário de AC para um estudo e planejamento coletivo, fato que emperra as ações inclusivas. Daí, entendemos, e as professoras concordaram, que quando houver contínuos espaços coletivos de estudo e reflexão na escola para possibilitar o conhecimento da matéria que ensinam, das concepções que adotam, da metodologia de ensino, certamente haverá seleção e ou adaptação de forma mais adequada às necessidades dos alunos.

A partir das discussões e dos entendimentos sobre a abordagem sociointeracionista de Vygotsky e sobre propostas pedagógicas inclusivas durante o processo formativo, compreendemos que o trabalho dos professores, para a inclusão, não cabe em um modelo tradicional de educação. Assim, as professoras apontaram como contribuições e possibilidades: a reflexão sobre a prática e o planejamento diferenciado para a prática docente.

Refletir sobre a prática implica revê-la à luz do saber fazer para ressignificá-la, de analisar os pressupostos teóricos utilizados, os caminhos metodológicos que utilizam, os objetivos de ensino, a avaliação que adotam etc.

Então uma professora conclui que, para ser um professor mediador do processo de ensino, este necessita de constante reflexão para romper com as posturas tradicionais de professor transmissor de conhecimento. Assim, somente a partir da reflexão crítica há a possibilidade de mudança de postura diante das especificidades dos alunos com NEE.

O olhar e o planejamento diferenciados, postos como possibilidades, consistem em considerar as especificidades dos alunos com o sentido de incorporar ao planejamento a flexibilização curricular, considerando os meios de adequação e adaptação de recursos na perspectiva da necessidade da compensação, dos caminhos alternativos e indiretos para viabilizar o conhecimento com equiparação de direitos ao ensino e à aprendizagem sem que isso signifique discriminação.

Verificamos que, embora tenha sido curto o tempo dedicado ao processo formativo, as professoras puderam se expressar, interagir com os conteúdos propostos, refletir sobre suas concepções e práticas e fomentar possibilidades de ressignificarem suas ações educativas a partir das reflexões feitas. Assim como foi possível nos aproximarmos das percepções das professoras sobre inclusão, identificar as dificuldades enfrentadas no processo educativo na perspectiva de construção da escola inclusiva e refletir sobre possibilidades de redimensionar o saber fazer das professoras de Ciências no âmbito da escola inclusiva.

Recomendamos que, para o alcance dos princípios da inclusão referentes ao reconhecimento das diferenças, para a convivência com a diversidade e para uma prática respalda numa abordagem sociointeracionista, como preveem as professoras a partir das reflexões realizadas, sejam implementados, constantemente, espaços coletivos de estudo, reflexão e planejamento na escola. O saber fazer no ensino de Ciências na escola inclusiva, como discutimos ao longo desse trabalho, não se faz num passe de mágica, em uma única participação em formação, mas no processo continuado de estudo e reflexão e com ações conjuntas em torno de um projeto inclusivo que ajudem a remover as barreiras que se interpõem no caminho.

Obviamente que esse exercício é uma constante na profissão do professor. O professor nunca estará pronto, situações novas e necessidades outras sempre despontarão no processo pedagógico e demandarão reflexões e ações para interferir na realidade.

REFERÊNCIAS

ALVES, R. **Como nasceu a alegria**. São Paulo: Paulus, 1999.

AMARAL, L. **Histórias da exclusão: e de inclusão?** – na escola pública. In: Conselho Regional de Psicólogos. *Educação Especial em debate*. SP: Casa do Psicólogo/ Conselho Regional de Psicologia, 1997.

ANDRÉ M. **Formação de professores: a constituição de um campo de estudo**. *Educação, Porto Alegre*, v. 33, n. 3, p. 174-181, set./dez. 2010.

BENITE, A.M.C et. al. **Formação de professores de Ciências em rede social**. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 9, n. 3, 2009.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. CNE/CEB Nº 2, de 11 de setembro de 2001, que institui as **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf>.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 1998.

_____. **Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Contra as Pessoas Portadoras de Deficiência**, Convenção da Guatemala, 1999. Disponível em <http://portal.mec.gov.br>.

_____. **Formação de Professores para o Atendimento Educacional Especializado**. SILUK. A C.P. (org.). Secretaria de Educação Especial – MEC – UFSM, 2011.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 23 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto, 1996.

BRASIL. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência** (Estatuto da Pessoa com Deficiência), 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>.

_____. **Marcos históricos, conceituais, legais e éticos da educação inclusiva**. CAPELLINE, V. L. M.; RODRIGUES, O. M. P. R. (org.). v. 2. Bauru: UNESP/FC/MEC/SEESP, 2010.

_____. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Secretaria de Educação Especial - MEC/SEESP, 2008. Disponível em: www.mec.gov.br/seesp>. Acesso em: 18. fev. 2015.

_____. Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015 que Define as **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores** Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno, Brasília, 2015.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais: Ensino de 5ª a 8ª séries**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de Professores de Ciências**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

CARVALHO, R. E. **Educação Inclusiva: com os pingos nos is**. Porto Alegre: Mediação, 2004.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais**. São Paulo: Cortez, 2001.

CONTRERAS, J. **A autonomia de professores**. São Paulo: Cortez, 2002.

DINIZ, Débora. **O que é deficiência?** São Pulo: Brasiliense, 2012.

DUARTE, A. C. S. et al. **Educar e aprender na diversidade: um caminho para a inclusão**. Curitiba: Appris, 2015.

FAUSTINO, R. C.; GASPARIN, L. **A influência do positivismo e do historicismo na educação e no ensino de História**. Acta Scientiarum, Maringá, 2001. Disponível em: <http://periodicos.uem.br> Acesso em: jul. 2016.

FERREIRA. A.B.H. **Novo Dicionário Aurélio**. 2ª ed. São Paulo: Nova Fronteira, 1986.

FONSECA, V. da. **Introdução às dificuldades de aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

GARCIA, M. C. **Formação de professores: por uma mudança educativa**. Porto: Porto editora, 1999.

GATTI, Bernadete A. **Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil**, na última década. Revista Brasileira de Educação v. 13 n. 37 jan./abr. 2008.

GHEDIN, Evandro. **A epistemologia proposta por Vygotsky e suas implicações para o ensino de Ciências**. Teorias Psicopedagógicas do Ensino Aprendizagem. Boa Vista: UERR Editora, 2012.

GIORDAN, M. **Experimentação e ensino de Ciências**. Revista Química Nova na Escola, n. 10, nov. 1999.

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

KOSMINSKY, L e GIORDAN. M. **Visões de Ciência e sobre o cientista entre os estudantes do Ensino Médio**. Revista Química Nova na Escola. n. 15, mai. 2002.

LEITE, P. L.; MARTINS, S.E.O. **Formas diversificadas de organização do ensino para alunos com deficiência intelectual: a flexibilização curricular na educação inclusiva** In: Práticas pedagógicas inclusivas: da criatividade à valorização das diferenças. CAPELLINE, V. L. M.; RODRIGUES, O. M. P. R. (org.). v. 2. Bauru: UNESP/FC/MEC, 2010.

LIPPE. E M. O.; CAMARGO. E. P. **O ensino de Ciências e seus desafios para a inclusão: o papel do professor especialista**. In: NARDI, R. (org.) Ensino de Ciências e Matemática, I: temas sobre a formação de professores [online]. São Paulo: UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 258 p. Disponível em: <http://books.scielo.org>. Acesso em: mai. de 2016.

LÜDKE, Menga, Marli E.D.A. André. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

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

MAZZOTTA, M. J. S. **Fundamentos de Educação Especial**. Série Cadernos de Educação. Biblioteca Pioneira de Ciências Sociais, São Paulo, 1982.

_____, M. J. S. **Educação Especial no Brasil: história e políticas públicas**. São Paulo: Cortez, 1996.

MENDES E. G. **Breve histórico da Educação Especial no Brasil**. Revista Educacyon y Pedagogia, v. 22, n.57, mayo - agosto, 2010.

MINAYO. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 28. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

MIZUKAMI, M. da G. Nicoletti. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: EPU, 1986.

MORAES R.; GALLIAZZI C. M. **Análise textual discursiva**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2011.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio - histórico**. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2008.

PIMENTEL, Suzana C. **(Com)viver (com) a Síndrome de Down em escola inclusiva: mediação pedagógica e formação de conceitos**. 2007. 212 f. Tese (Doutorado) Universidade Federal da Bahia -Faculdade de Educação, Salvador, 2007.

REGO, Teresa Cristina - **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da Educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

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

SILVA, A. F. da. **A inclusão escolar de alunos com necessidades educacionais especiais: deficiência física**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2006.

UNESCO. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. Brasília: CORDE, 1994.

VEER, Van Der R. & VALSINER, J. **Vygotsky: uma síntese**. São Paulo: Loyola, 1996.

VYGOTSKY Lev Semenovich. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Ed.: Martins Fontes, 2008.

VIGOTSKI Lev Semenovich. **A Defectologia e o estudo do desenvolvimento e da educação da criança normal**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 37, n. 4, p. 861-870, dez. 2011. 863.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. São Paulo: Ed.: Martins Fontes, 1994.

ZEICHNER, Kenneth M. **A formação reflexiva dos professores: ideias e práticas**. Lisboa: Educa, 1993.

APÊNDICES

APÊNDICE A Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB

Autorizada pelo Decreto Estadual nº 7344 de 27.05.98

Campus de Jequié



PPG.ECFP
Programa de Pós-Graduação em
Educação em Ciências e Física

Título do Projeto: “FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS PARA UMA ESCOLA INCLUSIVA

PESQUISADORA RESPONSÁVEL: Lourdes Anésia Jesuina dos Santos

Prezado (a) senhor (a)

Eu sou Lourdes Anésia Jesuina dos Santos, aluna do Programa de Mestrado em Educação Científica e Formação de Professores da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, estou realizando o projeto de pesquisa chamado “A formação continuada de Professores de Ciências para uma escola inclusiva. O objetivo geral deste projeto é analisar as implicações teóricas e práticas de professores de Ciências em uma escola inclusiva a partir de uma formação continuada, identificando neste processo formativo suas dificuldades, concepções e possibilidades.

Os participantes da pesquisa serão 05 professores de Ciências, que trabalham em um Colégio de Ensino Fundamental II, efetivos do quadro do funcionalismo municipal lotados na Secretaria da Educação, no município de Ipiaú - BA.

Convido o (a) senhor (a) a participar deste projeto, pois esta pesquisa possibilitará uma análise das concepções sobre o ensino de ciências para uma escola inclusiva e contribuir de forma significativa na produção de novos conhecimentos, de ampliar as discussões e reflexões acadêmicas acerca do assunto na perspectiva das possibilidades teórico-práticas na área do ensino de Ciências para escola inclusiva.

Sua participação é voluntária e consistirá em responder uma entrevista e participar da formação continuada após assinar este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os riscos e ou desconforto apresentados pela pesquisa poderão surgir a partir dos questionamentos durante a aplicação dos instrumentos de coleta de dados. Entretanto, o (a) senhor (a) poderá deixar de responder à pergunta que causar tal incômodo. Ao participar desta pesquisa, o (a) senhor (a), não será identificado (a), permanecendo em anonimato e poderá retirar seu consentimento em qualquer momento da pesquisa, sem sofrer nenhum prejuízo. Esta pesquisa também não traz gastos financeiros para o senhor (a), assim como, não remunera pela participação na pesquisa. Porém, caso ocorra algum dano no

processo da pesquisa ou necessidade de reparação com prejuízos materiais, será assegurado ao participante o ressarcimento e assistência adequada conforme Res. 466/12.

Além disso, sua participação nesta pesquisa não é obrigatória e, caso não deseje participar da mesma, sua vontade será respeitada.

Os resultados desta pesquisa serão publicados de forma anônima em revistas especializadas de tal forma que o (a) senhor (a), nem nenhum outro participante será identificado. A gravação das entrevistas (se houver), sua transcrição em papel e todos os dados obtidos no processo formativo serão arquivados pela pesquisadora por cinco anos.

O (A) senhor (a) pode solicitar esclarecimentos antes, durante e depois da participação na pesquisa. Tais esclarecimentos podem ser obtidos com Lourdes Anésia J. dos Santos através do e-mail lourdesanesia@hotmail.com pelo telefone (73) 9999 9559. Em caso de dúvida, o (a) senhor (a) também poderá entrar em contato na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - Avenida José Moreira Sobrinho S/N - Jequiezinho - Jequié-Bahia, 45200-000 telefone: (73) 3528-9616.

Se o (a) senhor (a) aceitar participar desta pesquisa, precisará assinar o TCLE em duas vias (uma via ficará com o/a senhor/a e a outra ficará sob a guarda de Lourdes Anésia J. dos Santos, e responder em forma de gravação a entrevista.

Em caso de dúvida, o (a) senhor (a) também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (CEP/UESB) pelo telefone (73) 35289727, pelo e-mail cepuesb.jq@gmail.com ou no seguinte endereço: Av. José Moreira Sobrinho, S/N - Bairro: Jequiezinho, Jequié - Bahia.

Desde já agradeço sua atenção!

_____ - BA, ____ de _____ de _____.

Participante

Pesquisadora Responsável

APÊNDICE B - Termo de autorização de uso de imagem e depoimentos



Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB

Autorizada pelo Decreto Estadual nº 7344 de 27.05.98

Campus de Jequié



TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM E DEPOIMENTOS

Eu _____, CPF _____, RG _____,

depois de conhecer e entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa, bem como de estar ciente da necessidade do uso de minha imagem e/ou depoimento, especificados no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), AUTORIZO, através do presente termo, os pesquisadores **Lourdes Anésia Jesuina dos Santos e Ana Cristina Santos Duarte** do projeto de pesquisa intitulado **“Formação Continuada de Professores de Ciências para Escola inclusiva”** a realizar as fotos que se façam necessárias e/ou a colher meu depoimento sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes. Ao mesmo tempo, libero a utilização destas fotos (seus respectivos negativos) e/ou depoimentos para fins científicos e de estudos (livros, artigos, slides e transparências), em favor dos pesquisadores da pesquisa, acima especificados, obedecendo ao que está previsto nas Leis que resguardam os direitos das crianças e adolescentes (Estatuto da

Criança e do Adolescente – ECA, Lei N.º 8.069/ 1990), dos idosos (Estatuto do Idoso, Lei N.º 10.741/2003) e das pessoas com deficiência (Decreto N.º 3.298/1999, alterado pelo Decreto N.º 5.296/2004).

Jequié - BA, __ de _____ de 200__

Participante da pesquisa

Pesquisador responsável pelo projeto

APÊNDICE C - Formulário de Levantamento de Dados da Escola



Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia -
UESB

Autorizada pelo Decreto Estadual nº 7344 de 27.05.98

Campus de Jequié



Formulário de Levantamento de Dados da Escola

- A. Escola
- B. Aspecto Físico
- C. Localização
- D. Corpo administrativo
- E. Ano de Fundação
- F. Níveis e ensino e séries
- G. Quantidade de Professores
- H. Quantidade de Alunos
- I. Quantidade de Alunos com Deficiência
- J. Quantidade de Professores de Ciências
- K. Nome dos Professores de Ciências
- L. A Escola tem Proposta Pedagógica, PPP?
- M. Como a Escola percebe o processo de Inclusão?
- N. Como se processa o Ensino e a Aprendizagem dos Alunos com Deficiência?
- O. Como se processa o Ensino de Ciências e a aprendizagem destes Alunos?
- P. Como se dá a Formação Continuada dos Professores de Ciências?
- Q. Dificuldades enfrentadas pela escola no processo da inclusão

APÊNDICE D - Roteiro de entrevista semiestruturada



Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB

Autorizada pelo Decreto Estadual nº 7344 de 27.05.98

Campus de Jequié



ROTEIRO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Roteiro para entrevista de caráter semiestruturada que será aplicado aos professores de Ciências do Ensino Fundamental II do Colégio Municipal José Mendes de Ipiaú - BA, como instrumento para coleta de dados da pesquisa intitulada: FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS PARA UMA ESCOLA INCLUSIVA, desenvolvida pela discente Lourdes Anésia J. dos Santos, aluna do Programa de Mestrado em Educação Científica e Formação de Professores da UESB, orientada pela Prof.^a Dr.^a Ana Cristina S. Duarte.

Nome do Professor Entrevistado: _____

Objetivo da Entrevista: Levantar dados sobre o ensino de Ciências (conteúdo, metodologias, recursos utilizados, formas de avaliação); como acontece a formação continuada; como se dá o processo de ensino para contemplar os alunos com NEE; as principais dificuldades enfrentadas e sugestões para uma formação continuada na área.

Identificação:

Nome (opcional).....
 Idade.....Formação.....Tempo de formado.....
 Tempo na educação.....Tempo no Ensino de Ciências.....
 Tempo na Educação Inclusiva.....Atuação profissional ou nível de
 ensino.....Participação em cursos de
 formação.....Quais?.....Carga horária de trabalho.....Tipo de
 vínculo institucional.....

Questões:

1. Como você define inclusão, quais são suas reflexões/compreensão sobre o assunto?
2. Você considera esta escola inclusiva? Que metodologias utiliza para alcançar os alunos com NEE? Eles participam das aulas? Como você acha que eles aprendem?
3. Baseado na sua experiência, como se dá o Ensino de Ciências na sala de aula? Com que objetivos, metodologias e recursos você trabalha?
4. A forma como desenvolve o ensino de ciências, contempla os alunos com NEE? Como é o processo de aprendizagem destes alunos?

5. Para o alcance dos objetivos no ensino de Ciências e na prática pedagógica do professor, faz-se necessário a formação continuada. Como tem acontecido? Com que frequência? E tem atendido as suas expectativas? Em que medida?
6. Aponte as principais dificuldades enfrentadas em sala de aula, no ensino de Ciências nesta perspectiva de inclusão.
7. Que sugestões você apontaria para uma proposta de formação continuada de professores de Ciências para a inclusão de alunos com NEE?

APÊNDICE E- EMENTA DA FORMAÇÃO CONTINUADA

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA



- Departamento de Ciências Biológicas -
Programa de Pós-Graduação
Mestrado em Educação Científica e Formação de Professores



Curso: Formação Continuada de professores de Ciências para escola inclusiva

Carga horária: 30 horas

Público alvo: Professores de Ciências do Ensino Fundamental 2 do Colégio Municipal José Mendes de Ipiatã - BA

Professora Responsável: Lourdes Anésia J. dos Santos - Discente do Programa de Mestrado em Educação Científica e Formação de Professores da Uesb - Jequié - BA

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ana Cristina Duarte

Ementa: por meio de um processo formativo, propõe analisar as implicações teóricas e práticas acerca do Ensino de Ciências e da inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais e para tanto, discutir educação inclusiva, princípios históricos, filosóficos, legais e pedagógicos; concepção de ciência, Ensino de Ciências; questões teórico metodológicas do Ensino de Ciências; reflexões críticas acerca da formação de professores para o Ensino de Ciências e possibilidades teórico - práticas sobre o processo de ensino e aprendizagem numa perspectiva histórico cultural de Vygotskiy para escola inclusiva.

Objetivo: Possibilitar reflexões acerca do processo da educação inclusiva, identificar as percepções, dificuldades e possibilidades dos professores relacionadas ao Ensino de Ciências na perspectiva da inclusão no processo formativo.

Estratégias didáticas: exposição dialogada com uso de slides e vídeos; problematização de assuntos; reelaboração em grupo através de painéis e produção escrita; dinâmicas de grupo; leitura de textos; produção de materiais pedagógicos; apresentações orais;

Critérios para avaliação: participação nas discussões e na produção das atividades escritas; apresentação individual e em grupo; frequência no curso.

Bibliografia:

BASTOS, F.; NARD, R. **Formação de professores e práticas pedagógicas no ensino de Ciências:** contribuições da pesquisa na área. São Paulo: escrituras, 2008.

BARROCO, S. M. S.; SILVA, T. dos S. A. Atendimento educacional às pessoas com deficiências ou necessidades educacionais especiais: considerações com base na teoria histórico-cultural. In: CAMARGO, J. S.; ROSIN, S. M. (org.) **Psicologia da Educação para o curso de história.** Maringá: EDUEM, 2010.

BRASIL. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Secretaria de Educação Especial - MEC/SEESP, 2008. Disponível em: www.mec.gov.br/seesp>. Acesso em: 03. Mai. 2010.

_____. Lei nº 9.394, de 23 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes da Educação Nacional.** Brasília: Ministério da Educação e do Desporto, 1996.

BRASIL. Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. Brasília: UNESCO, 1994.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais/** Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BUENO, J.G da S. **A produção acadêmica sobre Inclusão Escolar e Educação Inclusiva.** In: MENDES E. G; ALMEIDA, M.A; HAYASHY Maria C. P. I. (orgs.) *Temas em educação especial*, Brasília, DF: CAPES - PROESP, 2008.

DUARTE, A. C. S; PÊPE, A. M. *educar e aprender na diversidade: um caminho para a inclusão.* Curitiba: Appris, 2015.

CARVALHO Rosita. E. **Educação Inclusiva: com os pingos nos is.** Porto Alegre: Mediação, 2004.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. *Formação de Professores de Ciências.* 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

CONTRERAS, J. **A autonomia de Professores.** São Paulo: Cortez, 2002.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 2001.

GARCIA, M. C. **Formação de professores: por uma mudança educativa.** Porto: Porto editora, 1999.

GARCIA, D. I. B. **Aprendizagem e desenvolvimento das funções complexas do Pensamento e a deficiência Intelectual na perspectiva Histórico-cultural.** Maringá: EDUEM, 2010.

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

LEITE. L. P.; MARTINS E. S. O. *Formas diversificadas de organização do ensino para alunos com deficiência intelectual/mental: a Flexibilização curricular na educação inclusiva.* Editora FC/ UNESP, Programa de Formação Continuada em Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, SEESP/MEC, 2008

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

MAZZOTTA, M. J. S. **Trabalho docente e formação de professores de educação especial.** São Paulo: EPU, 1993.

MENDES, E. G. et al. **Temas em Educação Especial: conhecimentos para fundamentar a prática.** Araraquara: Junqueira & Marin; Brasília, DF: CAPES – PROESP, 2008.

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

VYGOTSKY Lev Semenovich. **A construção do pensamento e da linguagem.** São Paulo: Ed.: Martins Fontes, 1987.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** São Paulo: Ed.: Martins Fontes, 1994.

APÊNDICE F- Atividade de checagem para reflexão e discussão



Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB

Autorizada pelo Decreto Estadual nº 7344 de 27.05.98

Campus de Jequié



Formação Continuada de Professores de Ciências para escola inclusiva

Atividade de checagem para reflexão e discussão

1.Minha concepção de inclusão é_____

2.O que caracteriza um aluno com Necessidades Educacionais Especiais (NEE)?_____

3.De que forma um aluno com NEE pode aprender?_____

4. Que abordagem teórica e metodológica utilizo para planejar e sistematizar as aulas de ciências?_____

5.Como tem se dado a participação e a aprendizagem dos alunos com NEE?_____

6.Qual é a importância do ensino de Ciências para o aluno?_____

APÊNDICE G - Atividade de Avaliação**Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB**

Autorizada pelo Decreto Estadual nº 7344 de 27.05.98

Campus de JequiéPPG.ECFP
Programa de Pós-Graduação em
Educação em Ciências e Física**Formação Continuada de Professores de Ciências para escola inclusiva****Atividade de Avaliação**

1 A partir das discussões e reflexões realizadas, o que poderá mudar, melhorar e que implicações terá sobre a prática no ensino de Ciências na perspectiva da inclusão?

2 Sobre as abordagens teóricas e prática do ensino de Ciências e inclusão, quais foram as contribuições que poderão ser acrescentadas à prática?

3 Os alunos com Necessidades Educacionais Especiais (NEE) poderão apresentar muito mais dificuldades de compreender conceitos científicos. Nestes casos, o que poderá contribuir para possibilitar a aprendizagem destes alunos?

Obrigada pela atenção e bom ano letivo!

APÊNDICE H - Esquema de plano de aula flexibilizada



Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB

Autorizada pelo Decreto Estadual nº 7344 de 27.05.98

Campus de Jequié

1 Flexibilizando a prática pedagógica

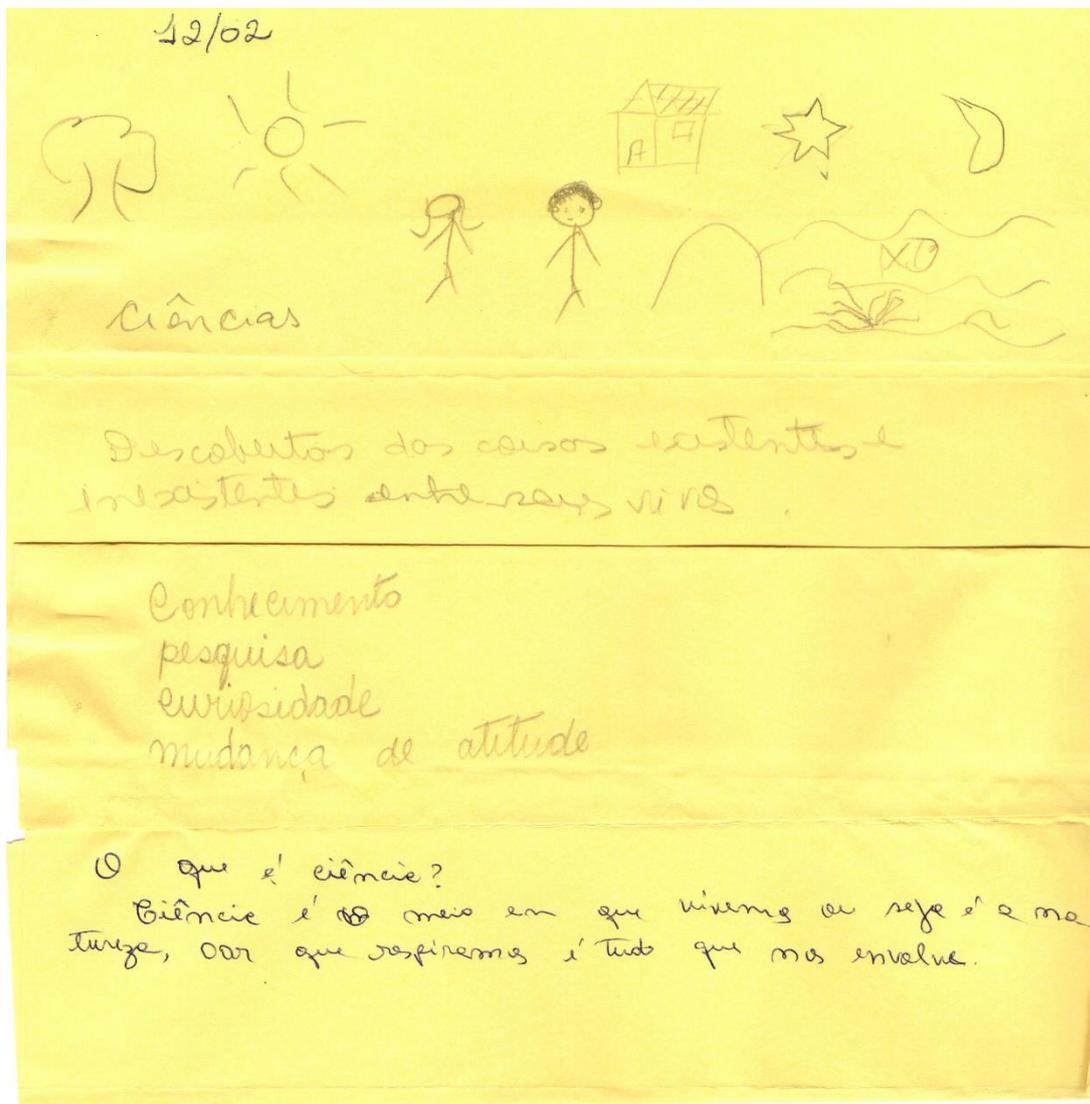
Escolha uma estratégia pedagógica para descrever no quadro abaixo. A partir de sua percepção sobre as necessidades educacionais dos alunos com NEE, planeje a flexibilização desta estratégia, considerando o seu nível de desenvolvimento acadêmico na área curricular enfatizada. Parta sempre das aprendizagens já desenvolvidas. Tente envolvê-los na atividade, integrando-o no grupo, sem mudar a programação da aula para os demais alunos.

Plano de ensino com conteúdo de Ciências, com o objetivo de fazer a flexibilização curricular elaborado pelos professores.

Proposta	Proposta Flexibilizada
Área: CIÊNCIAS	Área: CIÊNCIAS
Conteúdo: as plantas e seus nutrientes	Conteúdo: as plantas e seus nutrientes
Objetivos: identificar os nutrientes das plantas.	Objetivos: identificar os nutrientes das plantas a partir de observação direta e conversação.
Estratégia Pedagógica: observação direta e conversa explanatória.	Estratégia Pedagógica: <ol style="list-style-type: none"> 1. Observação direta 2. Conversação 3. Desenho das plantas observadas e das plantas que consumimos no dia - a dia 4. Pintura e exposição na sala 5. Confecção de painéis em grupo sobre as plantas desenhadas e pintadas 6. Entrevista na escola com a merendeira sobre os nutrientes que ela utiliza na merenda (em grupo) 7. Apresentação dos painéis com todo o grupo na frente. 8. Atividade impressa para todos os alunos e para os alunos com NEE porém com a professora próxima mediando a escrita, utilizando até ficha de palavras.
Recursos: horta da escola, atividade impressa.	Recursos: horta da escola, material de desenho e pintura, atividade impressa, ficha de pesquisa, papel metro, cola, tesoura.
Avaliação: participação, respostas orais e escrita.	Avaliação: participação, oralidade, envolvimento, atividade escrita.

ANEXOS

Anexo A - Produção do professor sobre Ciências (texto sanfonado).



Anexo B- Elaboração dos professores sobre a avaliação do processo formativo.



Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB
 Autorizada pelo Decreto Estadual nº 7344 de 27.05.98
 Campus de Jequié

Formação Continuada de Professores de Ciências para escola inclusiva

1 A partir das discussões e reflexões realizadas, o que poderá mudar, melhorar e que implicações terá sobre a prática no ensino de ciências na perspectiva da inclusão?

As discussões realizadas nesse período foram de grande valia, posto que promoveram reflexões a cerca da prática docente e suas ações metodológicas. Uma vez que há reflexão, há também uma mudança de postura diante das especificidades do aluno com necessidades educacionais especiais.

2 Sobre as abordagens teóricas e prática do ensino de ciências e inclusão, quais foram as contribuições que poderão ser acrescentadas à prática?

As contribuições acrescentadas à prática docente são várias, uma vez que o olhar será diferenciado, tentando sempre enxergar o aluno como diferente e o respeitar na sua diferença. Assim, nós docentes podemos criar mecanismos, planejar, pensar e repensar, adaptar, flexibilizar nossas aulas para contemplar o aluno com NEE, em primeiro plano, sendo que atinge a sala como um todo.

3 Os alunos com Necessidades Educacionais Especiais (NEE) poderão apresentar muito mais dificuldades de compreender conceitos científicos. Nestes casos, o que poderá contribuir para possibilitar a aprendizagem destes alunos?

Aulas expositivas, slides, imagens, objetos, filmes, recursos que facilite sua aprendizagem.

Obrigada pela atenção e bom ano letivo.

D

Anexo C- Elaboração dos professores sobre a avaliação do processo formativo.



Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB

Autorizada pelo Decreto Estadual nº 7344 de 27.05.98

Campus de Jequié

Formação Continuada de Professores de Ciências para escola inclusiva

1 A partir das discussões e reflexões realizadas, o que poderá mudar, melhorar e que implicações terá sobre a prática no ensino de ciências na perspectiva da inclusão?

O que poderá melhorar é que tenha de elaborar um plano diferente de antes para atingir as (NEE) para atender as necessidades de cada aluno, buscando algumas atividades que ele possa interagir com o assunto e que outros colegas.

2 Sobre as abordagens teóricas e prática do ensino de ciências e inclusão, quais foram as contribuições que poderão ser acrescentadas à prática?

As contribuições é que podemos pensar criticamente a prática do mesmo dia a dia que podemos melhorar cada vez mais, buscando mais conhecimentos, interação e tendo que quanto mais me assumo e como não ser mais e perceber mais que temos a capacidade de mudar, de promover-me para melhorar a cada vez mais e buscando novas ideias, mais muito diálogo e ser trabalhado com os alunos inclusos. E buscar também avaliações diferenciadas.

3 Os alunos com Necessidades Educacionais Especiais (NEE) poderão apresentar muito mais dificuldades de compreender conceitos científicos. Nestes casos, o que poderá contribuir para possibilitar a aprendizagem destes alunos?

Elabore um plano de aula diferenciado para poderemos trabalhar mais o conteúdo abstrato, recursos gráficos, pinturas, desenhos, mostrando a esse aluno a importância de cada coisa que ele está vendo e tocando, demonstrando.

Na disciplina de ciências o aluno com (NEE) aprende bem mais vendo, vivenciando a prática.

Obrigada pela atenção e bom ano letivo.

E

Anexo D - Elaboração dos professores sobre a avaliação do processo formativo.



Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB
 Autorizada pelo Decreto Estadual nº 7344 de 27.05.98
 Campus de Jequié

Formação Continuada de Professores de Ciências para escola inclusiva

1 A partir das discussões e reflexões realizadas, o que poderá mudar, melhorar e que implicações terá sobre a prática no ensino de ciências na perspectiva da inclusão? *Como professor mediador, a minha prática tem que ser revista quando tenho um olhar por os alunos "especiais". Trabalhar com o concreto que é aprendizado flexível de forma gradual e principalmente que a individualidade da riqueza e o conhecimento de toda turma. Atencioso ao meu corpo docente, a importância da pesquisa e o trabalho em grupo.*

2 Sobre as abordagens teóricas e prática do ensino de ciências e inclusão, quais foram as contribuições que poderão ser acrescentadas à prática?

Na abordagem interacionista que trabalha a relação com o outro, em que a interiorização do conhecimento através da linguagem e a visão crítica reflexiva onde estou fazendo as auto-avaliações de meu próprio trabalho como docente. e o aluno interagindo com o seu conhecimento.

3 Os alunos com Necessidades Educacionais Especiais (NEE) poderão apresentar muito mais dificuldades de compreender conceitos científicos. Nestes casos, o que poderá contribuir para possibilitar a aprendizagem destes alunos?

O trabalho de pesquisa, colagem, aula de campo, trabalho em grupo, utilizar materiais lúdicos, atividades diferenciadas inclusive a forma de avaliação.

Obrigada pela atenção e bom ano letivo.

Anexo E – Texto de Rubem Alves utilizado com os professores no processo formativo.

Como nasceu a Alegria" - uma história sobre diferenças

Rubem Alves, Ilustrações de Roberto Caldas, Editora Paulus, Coleção Estórias para pequenos e grandes – 1999.

O mundo das crianças não é tão risonho quanto se pensa. Há medos confusos, difusos, as experiências das perdas, bichos, coisas, pessoas que vão e não voltam.... O escuro da noite: o mundo inteiro se ausentou. Voltará?

Os grandes não gostam disso e inventam estórias de meninos e meninas que eram só risos. Talvez para convencerem a si mesmos de que sua própria infância foi gostosa...

Escrevi as estórias da Coleção ESTORIAS PARA PEQUENOS E GRANDES, em torno de temas dolorosos, que me foram dados por crianças. Não é possível fazer de conta que eles não existem. ..

Nem o livro que se lê nem o disquinho que se ouve têm o poder de espantar o medo.

É preciso que se ouça a voz de um outro, que diz:

-Estou aqui, meu filho..."

"Esta estória foi construída em torno da dor da diferença: a criança que não se sente bem igual às outras, por alguma marca no seu corpo, na sua maneira de ser... Esta eu sei bem, é estória para ser contada também para os pais.

Eles também sentem a dor dentro dos olhos.

Alguns dos diálogos foram tirados da vida real.

Ela lida com algo que dói muito: não é a diferença, em si mesma, mas o ar de espanto que a criança percebe nos olhos dos outros. Dizem os poemas sagrados que, após a queda, os olhos foram a primeira parte do corpo a ser envenenada. De órgãos de carinho transformaram-se em ferrões. Homens e mulheres descobriram o embaraço da diferença e se esconderam...

O medo dos olhos dos outros é sentimento universal. Todos gostaríamos de olhos mansos....

A diferença não é resolvida de forma triunfante, como na estória do Patinho Feio. O que muda não é a diferença. São os olhos..."

Anexo F - Slides utilizados para exposição dos assuntos durante o processo formativo: Fundamentos da Educação Inclusiva

Fundamentos da EDUCAÇÃO Especial e INCLUSIVA



A Educação Especial surge e se relaciona historicamente com o conceito de EDUCAÇÃO INCLUSIVA.

Quais são as crenças que tornam essas pessoas deficientes e dos deficientes?

As habilidades são mais importantes? Nas quais possibilidades?

Quais são seus direitos? As pessoas são diferentes, diferentes das demais?

As crenças sobre deficiência referem-se a quem são os deficientes e a quem são os não deficientes.

Constata-se que em cada época da História, as pessoas com deficiência, eram abandonadas em locais inapropriados, isolados e ou aprisionados.

Freitas (2008, apud Mendes et al., 2008)

Na antiguidade as pessoas com deficiência eram consideradas degeneração da raça humana, não possuíam utilidade para o estado. Não só não tinham utilidade a comunidade, como eram também ócio à vida. Eram exterminados, sacrificados em homenagem aos deuses.

PRINCÍPIOS DA INCLUSÃO

A ideia de uma sociedade inclusiva se fundamenta na compreensão que reconhece o valor e a diversidade como características inerentes à constituição de qualquer sociedade.

Fundam-se os princípios de garantir a todos o acesso e a participação de todos, a todos as oportunidades, independentemente das particularidades de cada indivíduo e/ou grupo social.



A discussão é pertinente porque perpassa pela garantia de direitos a todas as pessoas e pelo exercício da cidadania.

As pessoas com deficiência, são pessoas de direitos.

“a defesa da cidadania e do direito à educação das pessoas com deficiência é atitude muito recente em nossa sociedade”.

(MAZZOTTA, 1996)

O estigma da diferença construído com o passar da História

A Idade Primitiva

Nas sociedades primitivas os povos eram nômades, sobrevivendo de caça e de pesca. Contudo, devido as intempéries e aos animais selvagens, isto dificultava a sobrevivência de pessoas que fugiam à rotina da tribo, pois, incapazes de ir à busca da caça e de sobreviver por si mesmas à agressividade da vida, dependentes, tornavam difícil a vida de todos. Por este motivo, eram abandonadas em ambientes agrestes e perigosos, o que inevitavelmente contribuía para sua morte.

A Constituição Federal do Brasil assume o princípio da igualdade como pilar fundamental de uma sociedade democrática e justa, quando reza no caput do seu Art. 5º 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, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade”.

(CF - Brasil, 1988).



O processo histórico da humanidade junto às pessoas com deficiência foi permeado de obstáculos em detrimento de padrões culturais estabelecidos e de um modelo de sociedade que não reconheceu as diferenças, tornando assim difícil a sobrevivência e a convivência destas pessoas.



A Idade Antiga

Em Esparta e Atenas, crianças com deficiência física, sensorial e mental eram consideradas subumanas, fato que legitimou sua eliminação e abandono. Já a prática era diferente com os deuses olímpicos, deuses e claudas, que serviam de base à organização socio-cultural desses dois locais. Em Esparta eram lançadas do alto dos montes e, em Atenas, eram jogadas e abandonadas nas grutas pedregosas ou nos campos.

Aristóteles e Platão admitiam essa prática, coerente com a visão de equilíbrio demográfico, aristocrático e elitista, principalmente quando a pessoa com deficiência fosse dependente economicamente.

"Quanto aos corpos de constituição desviantes, não lhes pertencem a vida e os sofrimentos, mas tratamentos e precauções especiais, que os tornam úteis para a república em outros aspectos, ocasionalmente, a serem dados aos seus proprietários. [...] Também que não deviam tirar os que, por frágil de constituição não podem chegar ao limite natural da vida, porque eles servem a vantagem e não ao Estado." (Platão, República, II, 377c)

A Idade Média

Na Europa, em geral, a atitude para com as pessoas com deficiência permaneceu a mesma de idade antiga, até a virada do cristianismo. Como no período da Grécia, surgiram as grandes igrejas, e a ideia de deficiência física, auditiva (Mc 9:33-37) e visual. Um exemplo de influência das ideias cristãs é a figura de Moisés, Rei de Marã que nos anos 800 DC, acolhia crianças e pessoas com deficiência abandonadas.

A Idade Moderna

No século XVI, surgiram dois Intelectuais Paralelos, médico, e Cardano, filósofo. Paralelo, no seu livro "Sobre as doenças que afetam o homem do raciocínio", foi o primeiro a considerar a deficiência mental um problema médico, digno de tratamento e compaixão. Cardano, além de concordar que a deficiência era um problema médico, preocupava-se com a educação das pessoas com deficiência mental.



Na Grécia antiga, a perfeição do corpo era cultuada, as pessoas com deficiência eram sacrificadas ou escondidas. O texto de Platão descrevendo a República afirma que os filhos de sujeitos sem valor e que não foram nem considerados de momento, as autoridades deveriam esconder, num lugar secreto que não pudesse ser divulgado.

Meneses (2004)

Thomas e Clark (2000) afirmam que a deficiência era vista como uma "falha" ou "defeito" e era necessário levar uma vida de obediência, piedade e a compaixão de Deus.

As pessoas com deficiência, no locus do cristianismo e no considerado "incuráveis, não deviam" trabalhar, serem ensinadas a aliviar, mas afastadas do convívio social ou, mesmo, sacrificadas.

Com o cristianismo, essas pessoas ganharam alma e, além disso, passaram a ser consideradas "filhos de Deus" (Jesus narrados em pinturas de época possuem características do síndrome de Down). Todavia, a qualidade de suas vidas ou condições de vida permanecia a mesma.

A pessoa com deficiência mental passava a ser acolhida caritativamente em conventos ou hospitais, embora a deficiência não fosse curada, sobrevivia na família. Mas ainda era comum a exposição em que serviam como pajafos ou atreços em circo, além à prática do abandono e abandono.

"A idiotia e o estúpido dependem de uma falta de julgamento e de uma deficiência que não se relaciona ao processo de pensamento lógico-critico e a sede da enfermidade, que consiste numa alteração de imaginação localizada no corpo físico ou substância branca e a memória, na substância cinzenta. Assim, se a inteligência e o estúpido ignorarem, o caso reside no órgão encefálico ou nos órgãos sensitivos associados."

Essas exposições, contudo, não mudaram de natureza e visto que a sociedade das pessoas com deficiência. Além de prevalecerem as atitudes religiosas, práticas de estereótipo e exposição.



Thomas Willis

A Idade Média, contudo, com grandes contradições e ambivalência em relação às atitudes e sentimentos frente à deficiência e aos cegos e surdos eram atribuídos dons e poderes sobrenaturais.

(RODRIGUES, MARANH, 2010).

A crença no pensamento dos filósofos cristãos, também oscilava entre culpa e expiação de pecados. Para Santo Iomão de Aquino, por exemplo, a deficiência era considerada como um fenômeno natural da espécie humana.

No século XIII, surge a primeira instituição para pessoas com deficiência, precursora de atendimento sistemático e contínuo. Era uma colônia agrícola, na Bélgica, que propunha o tratamento com base na alimentação, exercícios e ar puro, para minimizar os efeitos da deficiência dos filhos de nobres da época.

A Santa Inquisição, na Idade Média, foi responsável pelo sacrifício de pessoas com deficiência mental entre loucos, adivinhos e hereges. O "Diretorium" de Henrique de Aragão prescrevia a tortura, a fogueira e o confisco de bens para qualquer conduta herética ou obscena, recusa em responder, ou dar respostas sem nexos quando interrogados.

As contradições geravam ambivalência de sentimentos e atitudes por um lado da rejeição e exclusão, passando por piedade e consideração e até a superproteção, surgindo assim as ações de cunho social, religioso e castitativo de proteção e cuidados como: hospitais, prisões e abrigos.

A partir do séc. XVII, assim como a loucura era tratada de forma segregacionista, em outros, também a deficiência era segregada da sociedade.



Aristóteles e Platão admitiam essa prática, coerente com a visão de equilíbrio demográfico, aristocrático e elitista, principalmente quando a pessoa com deficiência fosse dependente economicamente.

"Quanto aos corpos de constituição deficientes, não lhes pertencem a vida e a participação nos tratamentos e propósitos cívicos, mas similar aos que se encontram em outros animais, ocasionalmente, a serem usados para seus propósitos."
"[...] também que não deveria tomar os que, por frágil de constituição não podem chegar ao limite natural da vida, porque eles não são a natureza e não os seus."
 (Platão, República, II, 377c)

A Idade Média

Na Europa, em geral, a atitude para com as pessoas com deficiência permaneceu a mesma de idade antiga, até a chegada do cristianismo. Como no período de Cristo, sempre em grande número, a falta de deficiência física, auditiva (Mc 9:33-37) e visual. Um exemplo de influência das ideias cristãs é a figura de Roldão, Rei de Mércia que nos anos 800 DC, acolheu crianças e pessoas com deficiência abandonadas.

A Idade Moderna

No século XVI, surgiram dois Intelectuais Paralelos, médico, e Cardano, filósofo. Paralelo, no seu livro "Sobre as doenças que afetam o homem do raciocínio", foi o primeiro a considerar a deficiência mental um problema médico, digno de tratamento e compaixão. Cardano, além de concordar que a deficiência era um problema médico, preocupava-se com a educação das pessoas com deficiência mental.



Na Grécia antiga, a perfeição do corpo era cultuada, as pessoas com deficiência eram sacrificadas ou escondidas. O texto de Platão descrevendo a República afirma que os filhos de sujeitos sem valor e que não foram nem considerados de momento, as autoridades deveriam esconder, num lugar secreto que não pudesse ser divulgado.

Meneses (2004)

Thomas e Clark (2000) afirmam que a deficiência era vista como uma "falha" ou "defeito" e era necessário levar uma vida de obediência, piedade e compaixão ao doente.

As pessoas com deficiência, no tempo do cristianismo e no consideradas "incompletas, não perfeitas", portanto, eram sacrificadas e abandonadas em situações de convívio social ou, mesmo, sacrificadas.

Com o cristianismo, essas pessoas ganharam alma e, embora fossem consideradas "filhos de Deus", foram retratadas em pinturas de época possuíam características do síndrome de Down). Todavia, a qualidade de suas vidas ou tratamento não era o mesmo. A pessoa com deficiência mental passava a ser acolhida caritativamente em conventos ou hospitais, embora o destino não fosse acertado, sobrevivia na família. Mas ainda era comum a exposição em que serviam como pajebes ou atrações em circos, além à prática do abandono e abandono.

"A idiotia e o estúpido dependem de uma falta de julgamento e de uma deficiência que não se relaciona ao processo de pensamento lógico-cognitivo e não de uma enfermidade, que consiste numa alteração de imaginação localizada no corpo físico ou substância branca e o memória, na substância cinzenta. Assim, se a imbecilidade e o estúpido ignoram, o caso reside na região encefálica ou nos órgãos sensoriais e não na função intelectual superior."

Essas exposições, contudo, não mudaram de imediato a visão que a sociedade tem das pessoas com deficiência. Ainda prevalecem as atitudes religiosas, práticas de estereótipo e exposição.



Thomas Willis

A Idade Média, contudo, com grandes contradições e ambivalência em relação às atitudes e sentimentos frente à deficiência e aos cegos e surdos eram atribuídos dons e poderes sobrenaturais.

(RODRIGUES, MARANH, 2010).

A crença no pensamento dos filósofos cristãos, também oscilava entre culpa e expiação de pecados. Para Santo Iomão de Aquino, por exemplo, a deficiência era considerada como um fenômeno natural da espécie humana.

No século XIII, surge a primeira instituição para pessoas com deficiência, precursora de atendimento sistemático e contínuo. Era uma colônia agrícola, na Bélgica, que propunha o tratamento com base na alimentação, exercícios e ar puro, para minimizar os efeitos da deficiência dos filhos de nobres da época.

A Santa Inquisição, na Idade Média, foi responsável pelo sacrifício de pessoas com deficiência mental entre loucos, adivinhos e hereges. O "Diretorium" de Henrique de Aragão prescrevia a tortura, a fogueira e o confisco de bens para qualquer conduta herética ou obscena, recusa em responder, ou dar respostas sem nexos quando interrogados.

As contradições geravam ambivalência de sentimentos e atitudes por um lado da rejeição e exclusão, passando por piedade e consideração e até a superproteção, surgindo assim as ações de caráter social, religioso e castitativo de proteção e cuidados como: hospitais, prisões e abrigos.

A partir do séc. XVII, assim como a loucura era tratada de forma segregacionista, em outros, também a deficiência era segregada da sociedade.



Embora esses avanços tenham colaborado para a compreensão da deficiência como condição humana e expressão da diversidade entre os homens e natureza, este século chegou trazendo toda a herança dos erros, dos mitos, das intervenções, da desvalorização, a despeito da evolução até então alcançada, os preconceitos continuam fortes - eles incidem entre a patologização ora lícita em um indivíduo, ora ao ambiente.

A pesar dos progressos nas áreas da biologia, da genética, do diagnóstico médico e da psicologia infantil, a deficiência ainda carrega o marca de malícia ou castigo do céu e do destino cético da hereditariedade infortuna.

Foi um dos primeiros a estudar a Deficiência Mental no Brasil, influenciando a institucionalização do atendimento médico-pedagógico criando uma equipe multidisciplinar para trabalhar com as crianças com deficiência.



Ulysses Pernambucano de Melo
SÃO PAULO - 1882-1949

A fundação desses dois Institutos representou uma grande conquista para o atendimento dos indivíduos deficientes, abrindo espaço para a conscientização e a discussão sobre a sua educação.

No entanto, não deixou de "se constituir em uma medida precária em termos nacionais, pois em 1872, com uma população de 23.670 pessoas e 14.375 crianças, no país eram atendidos apenas 35 cegos e 17 surdos", nestas instituições. (MAZZOTTA, 1996, p.29)

O processo histórico e inclusivo da pessoa com deficiência no Brasil

A história da Educação Especial no Brasil foi determinada pelo menos até o final do século XIX, pelo modelo de institucionalização da pessoa com deficiência.

O atendimento de crianças com deficiências nas ruas, portas de conventos e igrejas, que acabavam sendo devotadas por Deus, ou memorias de São Tomé e este era comum no século XIX.

A criação da "Casa de Expósitos" em Salvador e Rio de Janeiro, no início do século XXII e, em São Paulo, no início do século XX, deu início a institucionalização dessas crianças que eram recebidas por religiosas e disponibilizadas para adoção.



A Constituição de 1824, outorgada por D. Pedro I, privava do direito político o incapaz (isto é, Brasil, ou mentalmente doente, ou anormal). (COSTA, 2003, p. 10)

Até mais da metade do século XX, o atendimento à pessoa com deficiência foi implementado por meio da institucionalização da implantação de escolas especiais mantidas pela comunidade e de classes especiais nas escolas públicas para os variados graus de deficiência mental.

Em 1959, o número de instituições para pessoas com deficiência era de 190 e, destas, 77% eram públicas, caracterizando a responsabilidade do Estado pela educação de crianças com deficiência, ainda que a maioria não tivesse diagnóstico claro que a comprovasse.

Em 1960, observou-se o crescimento das instituições de natureza filantrópica, sem fins lucrativos, as APAEs (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais), que teriam o papel de oferecer atendimento aos casos mais graves de deficiência mental, mas que acabaram aceitando crianças com deficiência leve e problemas de comportamento, encaminhadas pela rede pública.

Essa questão acabou referenciando o caso do fracasso escolar estava na realidade por falta de tempo de aprender numo modelo que não atendia a suas necessidades resultando em resultados repetitivos

A Declaração dos Direitos Humanos (1948) veio assegurar o direito de todos de acesso à educação pública gratuita. As discussões, referidas pelo movimento mundial de integração das pessoas com deficiência, elevaram oportunidades educacionais e sociais para todos, contribuindo para a criação dos serviços de educação especial e classes especiais em escolas públicas no Brasil.

Surge, dessa forma, uma política nacional de educação, ancorada na Lei Nº 4.024/61 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB), com a recomendação de integrar, no sistema geral de ensino, os alunos com excepcionais, como eram chamadas na época as pessoas com deficiência.



A história da Educação Especial no Brasil tem como marco fundamental a criação do Instituto dos Meninos Cegos em 1854, conhecido hoje como Instituto Benjamin Constant e do Instituto dos Surdos-Mudos em 1857, também conhecido como Instituto Nacional de Educação de Surdos - INES, ambos na cidade do Rio de Janeiro, por iniciativa do governo imperial.

(MIRANDA, 2003; IANNI, 1992; BUENO, 1996; MAZZOTTA, 1996)



Por volta de 1970, havia mais de 800 estabelecimentos de ensino especial no Brasil.

Em junho de 1973, é criado o Centro Nacional de Educação Especial (CENESP), o primeiro órgão oficial para atender o público de Educação Especial no país, ainda que houvesse nos seus planos uma tendência em privilegiar a iniciativa privada, marcadamente assistencialista, em detrimento dos serviços públicos de ensino especial.

Em 1986 foi criada a Coordenadora Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE) como objetivo de coordenar as ações em Educação Especial.

As Diretrizes da Educação Especial, da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, de 1987, indicava que "[...] o aluno excepcional deve ser integrado no processo educacional comum para que possa utilizar-se, da melhor maneira possível, das oportunidades educacionais oferecidas aos demais em geral".

Entretanto, o que se observava era a retirada de crianças do ensino regular, encaminhando-as para o ensino especial. Nessa época, o encaminhamento da criança para o ensino especial definia o caminho para a segregação e a exclusão do sistema regular:

- Durante os primeiros meses, o professor identificava aquelas crianças que, segundo suas crenças ou expectativas, não iriam frassar;
- As que eram incapazes, eram encaminhadas para avaliação psicológica ou médica que legitimava o rótulo estabelecido previamente pelo professor;
- Eram, então, colocadas nas classes especiais, com a chance mínima de retorno ao sistema escolar regular.



- Dirigentes de mais de oitenta países, inclusive o Brasil, reuniram-se na Espanha, em 1994, e assinaram a **Declaração de Salamanca**, um dos mais importantes documentos de compromisso de garantia de direitos educacionais.
- Ela proclama as escolas regulares inclusivas como o meio mais eficaz de combate à discriminação, determinando que as escolas devem aceitar todos os alunos independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais e/ou emocionais.

Movimentos mundiais como:

- Conferência Mundial sobre Educação para Todos - Joiden - Tailândia (1990)
- Declaração da Guatemala (1995)
- Declaração de Pequim (2000)
- Declaração de Caracas (2002)
- Declaração de Sapporo (2002)
- Convenção Internacional para proteção e promoção dos direitos e dignidade das pessoas com deficiência (EUA, 2003)

Por último, a Convenção sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência, aprovada pela ONU em 2006 e da qual o Brasil é signatário, estabelece que os participantes devem assegurar um sistema de educação inclusiva, em todos os níveis de ensino, em ambientes que maximizem o desenvolvimento acadêmico e social compatível com a meta da plena participação e inclusão de todos.

Neste cenário a legislação brasileira se apresenta como uma possibilidade de alterar esse quadro. Em 1988, a Constituição traça linhas mestras visando a democratização da educação brasileira.

A Constituição Federal (1988) estabelece que a educação é direito de todos, garantido o atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino.



É possível que essa ação tenha resultado na implementação das Leis Diretrizes e Bases para a Educação (LDB, 9394/96), que confirma o direito das crianças com deficiência de frequentar as classes comuns, apontando que a educação das pessoas deficientes deve dar-se, de preferência, na rede regular de ensino e entende a educação especial como modalidade de educação escolar.

Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra a Pessoa Portadora de Deficiência, celebrada na Guatemala.

Decreto nº 3.956, de 08 de outubro de 2001.

Discriminação como toda diferenciação, exclusão ou restrição baseada em deficiência, antecedente de deficiência, consequência de deficiência ou qualquer outra circunstância presente ou passada, que tenha o efeito ou propósito de impedir ou anular o reconhecimento, gozo ou exercício por parte das pessoas portadoras de deficiência de seus direitos humanos e suas liberdades fundamentais (art. 1, nº 2, "a").

Em 1989, a Lei Federal 7853 – que institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos das pessoas com deficiência, disciplina a atuação do Ministério Público e define crimes – no item da Educação, prevê a oferta obrigatória e gratuita da Educação Especial em estabelecimentos públicos de ensino e prevê crime punível com reclusão de um a quatro anos e multa para os dirigentes de ensino público ou particular que recusarem e suspendêrem, sem justa causa, a matrícula de um aluno com deficiência.

O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), aprovado em 1990, reitera os direitos garantidos na Constituição: atendimento educacional especializado para portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino.

Em 1998 o MEC (Ministério da Educação) lança documento contendo as adaptações curriculares que devem ser feitas nos PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais), a fim de colocar em prática estratégias para a educação de alunos com deficiência.

E, em 2001, o Ministério publica as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica.

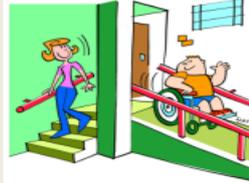


NÃO CONSTITUI DISCRIMINAÇÃO a diferenciação ou preferência adotada para promover a integração social ou o desenvolvimento pessoal dos portadores de deficiência, DESDE QUE a diferenciação ou preferência não limite em si mesma o direito à igualdade dessas pessoas. E QUE ELAS NÃO SEJAM COERCIDAS. AACEITAR tal diferenciação ou preferência (art. 1, nº 2, "b").



"TRATAR IGUALMENTE OS IGUAIS E DESIGUALMENTE OS DESIGUAIS"

- Consideram-se alunos com deficiência àqueles que têm impedimentos de longo prazo, de **natureza física, mental, intelectual ou sensorial**, que em interação com diversas barreiras podem ter restringida sua participação plena e efetiva na escola e na sociedade.
- Os alunos com **transtornos globais do desenvolvimento** são aqueles que apresentam alterações qualitativas das interações sociais recíprocas e na comunicação, um repertório de interesses e atividades restrito, estereotipado e repetitivo
- MEC/SESP (2011)



- A política resgata o sentido da educação especial contido na Constituição Federal de 1988, que define esta modalidade não como substitutiva da escolarização comum, mas como a oferta do atendimento educacional especializado (AEE) em todas as etapas, em todos os níveis e em todas as modalidades educacionais, com atendimento, preferencialmente, na rede pública de ensino.

MEC/SESP (2008)



É compromisso da escola inclusiva:

- *Promover mudança de atitudes discriminatórias – a escola deverá trabalhar com quebra de tabus, estigmas, desinformação, ignorância – que levam as pessoas a terem atitudes negativas em relação aos seus alunos com deficiência.*



Anexo G - Slides utilizados para exposição dos assuntos durante o processo formativo: Currículo na Educação Inclusiva e Flexibilização Curricular.

Currículo na Educação Inclusiva

- ✓ Currículo como interface entre a sociedade e a escola.
- ✓ Currículo como projeto ou plano educativo, pretensão ou real, composto de diferentes aspectos, experiências, conteúdos etc.
- ✓ Currículo como a expressão formal e material desse projeto que deve apresentar, sob determinado formato, seus conteúdos, suas orientações e suas sequências para abordá-lo etc.

- ✓ Currículo como em campo prático

Pressupõe

- 1) Analisar os processos instrutivos e a realidade da prática de uma perspectiva que lhes dota de conteúdo;
 - 2) Estudá-lo como território de interpretação de práticas diversas que não se referem apenas aos processos de tipo pedagógico, interações e comunicações educativas;
 - 3) Sustentar o discurso sobre a interação entre a teoria e a prática em educação;
- ✓ Currículo como campo de atividade discursiva acadêmica e objeto de pesquisa. Sacristán, (1998, p. 11).

Definir o currículo na educação inclusiva, necessariamente, significará caracterizá-lo como a organização de um conjunto de decisões que seja capaz de dar respostas sobre o quê, como e por quê, a escola deve ensinar.



Flexibilização curricular

... entende-se a sistematização de ajustes educacionais no âmbito da **metodologia, da avaliação** pedagógica, da oferta dos **objetivos** de ensino e **das expectativas de aprendizagem**, que promovam o acesso ao currículo proposto pela escola e que visem à progressão educacional do aluno que apresente necessidades especiais, inclusive os com deficiência.

No processo de flexibilização

- O que considerar:
- DIVERSIDADE
- TEMPO
- METODOLOGIA
- ESPAÇOS PEDAGÓGICOS
- PLANEJAMENTO INDIVIDUAL
- PROJETO DA ESCOLA
- NECESSIDADES ESPECIAIS
- REVISÃO DE CONCEITOS, POSTURAS E ENSINO - APRENDIZAGEM

FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR

A LDB 9394/1996 (Lei Diretrizes e Bases da Educação) e do Plano Nacional de Educação buscam assegurar o acesso e a permanência de todos os alunos na escola.

A flexibilização do ensino defende o princípio das diferenças em sala de aula, buscando o equilíbrio harmônico entre o que é comum e o que é individual na aprendizagem de todos os alunos (PASTOR; TORRES, 1998).

Trata-se de utilização de estratégias pedagógicas para atender as necessidades educacionais especiais.

Formas de flexibilização curricular

- a) **Meios de acesso ao currículo**
 - Consistem no fornecimento de recursos materiais específicos ou na modificação das condições de interação.
- b) **Flexibilizações nos diversos componentes do currículo.**
 - Trata-se da revisão ou flexibilização de um ou vários itens do planejamento educacional e curricular: objetivos e conteúdos de aprendizagem e estratégias de ensino e avaliação.
- b) **Modificações no contexto escolar**
 - Trata-se das modificações que se tornam necessárias na organização do ensino, na estrutura do grupo e no clima emocional da sala de aula ou da instituição.



Meios de acesso ao currículo

- Flexibilizações nos espaços e no equipamento (mobiliário especial, sistemas de informática e de tradução, entre outros), que possibilitem acesso e circulação nos diferentes locais da escola, bem como melhorar as condições de sonorização ou de luminosidade;
- Material de apoio e/ou didático de caráter específico, para compensar dificuldades experimentadas pelos alunos, tais como: material com impressão em relevo para alunos cegos, com contrastes ou letras especiais para aluno(a)s com baixa visão, entre outros;
- Utilização de sistemas de comunicação complementares ou alternativos ao de linguagem oral, em idioma padrão, tais como tradutores, computadores com sintetizadores de voz etc.

Flexibilizações nos diversos componentes do currículo.

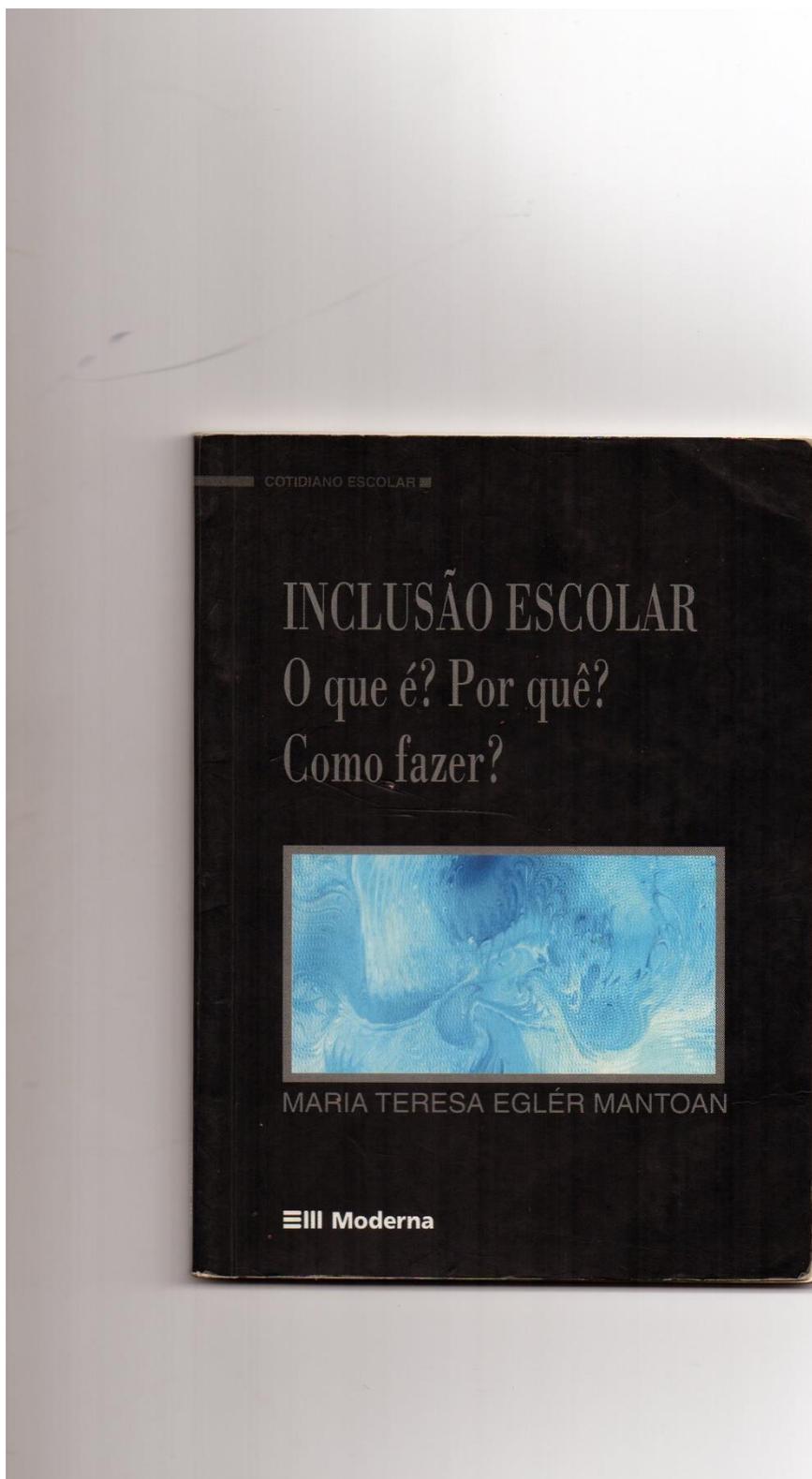
- Priorizar objetivos: selecionar os objetivos considerados fundamentais ou chaves para alcançar aprendizagens posteriores, partir do simples para o mais complexo;
- Ampliar ou elevar o nível de exigência do objetivo: pode ocorrer que determinadas crianças demonstrem maior habilidade, ou melhor, desempenho em certas disciplinas, o que possibilita aumentar o grau de complexidade ou de dificuldade do objetivo ou do conteúdo e, desta forma, potencializar sua capacidade;

- Simplificar o nível de exigência do objetivo: quando o aluno demonstrar um desempenho inferior ao de seus colegas, o professor deve verificar se a atividade solicitada não apresenta um nível de complexidade inacessível ao aluno(a). Assim, neste caso, é importante que o docente divida a tarefa em passos mais simples, criando formas de o estudante respondê-la;
- Modificar a temporalização dos objetivos: algumas crianças podem necessitar de mais tempo para alcançar determinado objetivo, sem que isto implique desistência da realização da tarefa. É fundamental que o professor compreenda as diferenças de ritmos de aprendizagem e apoie os alunos na consecução da tarefa, tanto pessoalmente como envolvendo os colegas no apoio (apoio criança com criança)

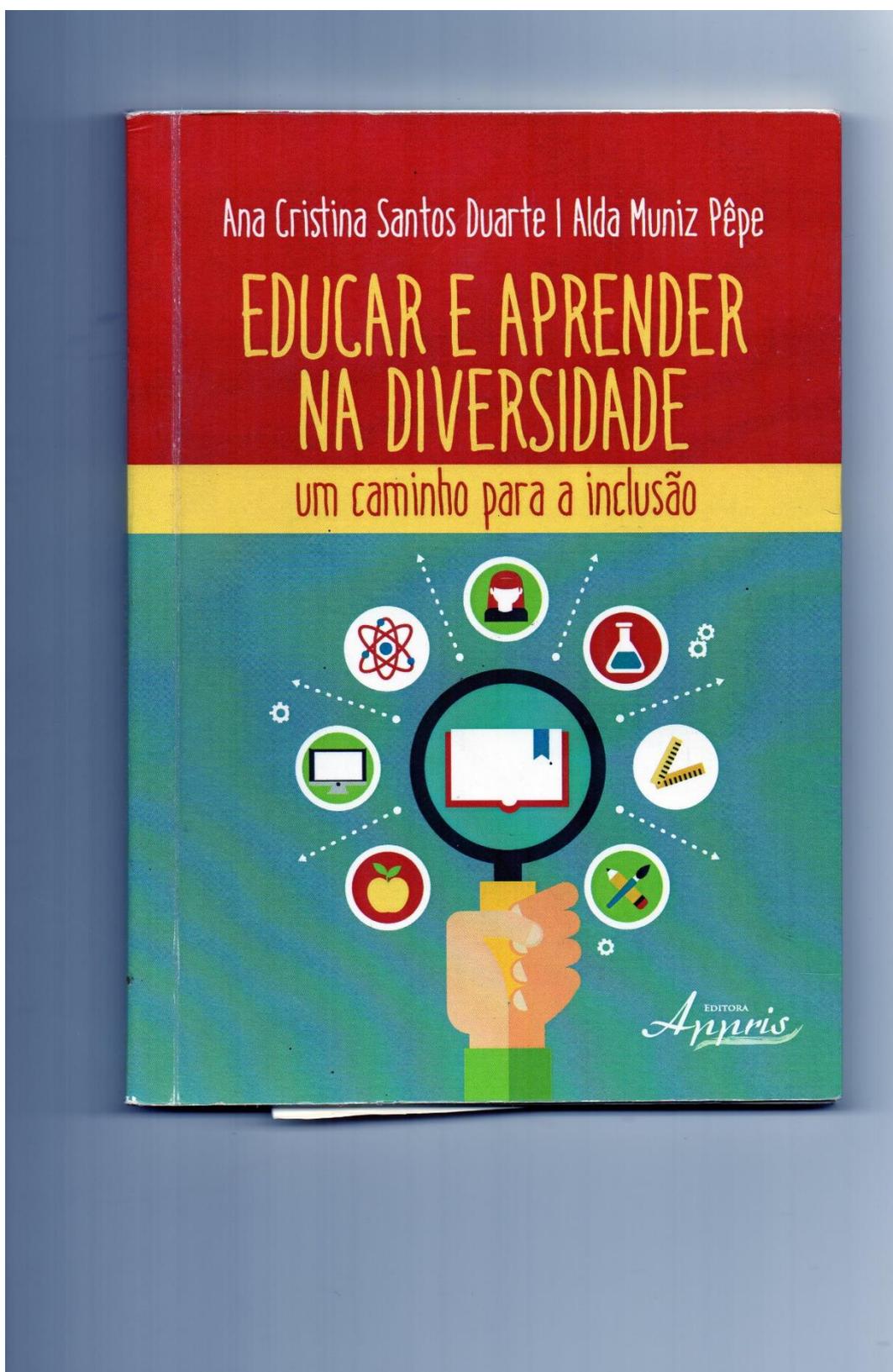
Modificações no contexto escolar

- Efetivação de ações que oportunizem e incentivem a interdisciplinaridade, ou seja, que os conteúdos de uma disciplina possam ser trabalhados em outras com os seus devidos ajustes, como também a trans-setorialidade, ou seja, a realização de parcerias de serviços distintos para a promoção da aprendizagem – como por exemplo o apoio do serviço da saúde para diagnósticos e/ou intervenções.
- Revisão do tempo que determinado aluno permanece em uma mesma série;
- Capacitação continuada dos professores e demais profissionais responsáveis pela educação dos alunos.”

**Anexo H- Livro utilizado no processo formativo para leitura dos textos sobre:
Inclusão escolar - O que é? Por quê? Como fazer?**



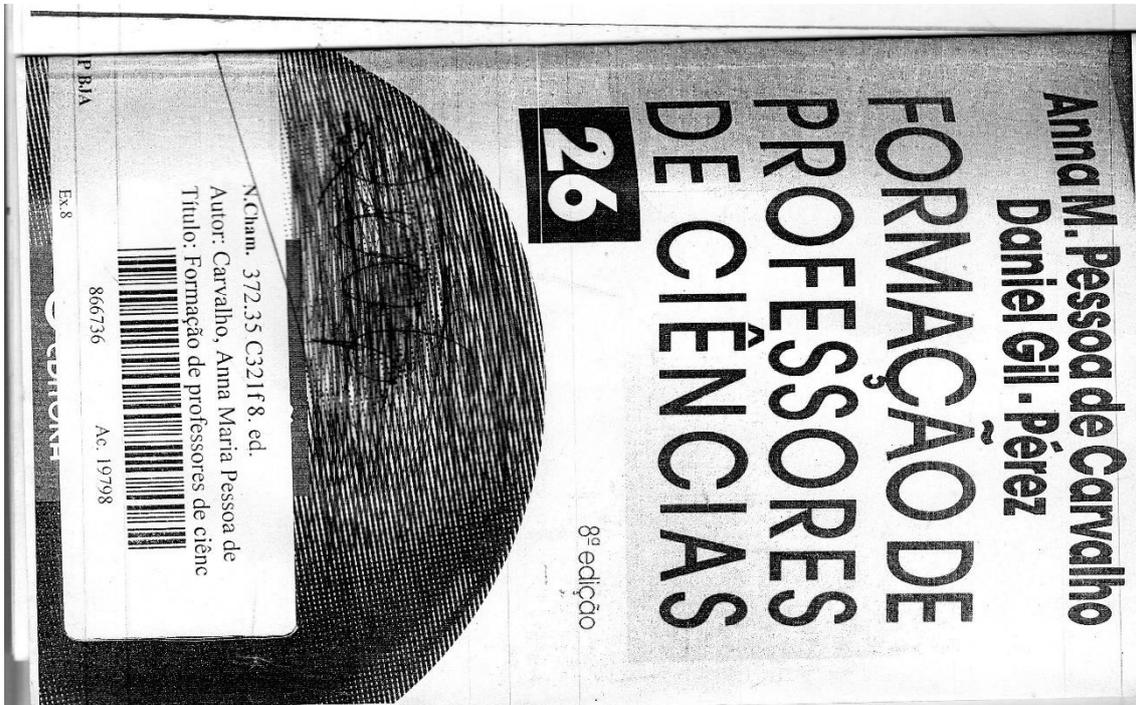
Anexo I - Livro utilizado no processo formativo para leitura do texto sobre:
Educação Inclusiva: desafios e perspectivas para o educar na diversidade.



Anexo J - Livro de Paulo Freire, Pedagogia da Autonomia, utilizado no processo formativo para leitura dos textos sobre: Ensinar exige corporificação das palavras pelo exemplo; Ensinar exige risco, aceitação do novo e rejeição a qualquer forma de discriminação; Ensinar exige reflexão crítica sobre a prática; Ensinar exige curiosidade; Ensinar exige saber escutar.



Anexo K - Livro utilizado durante o processo formativo para discutir sobre as A ruptura com visões simplistas sobre o ensino de Ciências e as necessidades formativas do professor de Ciências; Quadro sobre o que deverão saber e saber fazer os professores de Ciências.



QUADRO 1

O que deverão "saber" e "saber fazer" os professores de Ciências

Proposta baseada, de um lado, na idéia de aprendizagem como construção de conhecimentos com as características de uma pesquisa científica e, de outro, na necessidade de transformar o pensamento espontâneo do professor.

