



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Instituto de Química
Instituto de Física
Instituto de Ciências Biológicas
Faculdade UnB Planaltina
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências
Mestrado Profissional em Ensino de Ciências

Emanuela Alves Santos

**Educação Inclusiva:
Caminhos Formativos para Professores do Ensino Técnico e Tecnológico de
Química**

Brasília – DF
2020

Emanuela Alves Santos

**Educação Inclusiva:
Caminhos Formativos para Professores do Ensino Técnico e Tecnológico de
Química**

Dissertação apresentada à banca examinadora como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Ensino de Ciências – Área de Concentração “Ensino de Ciências”, pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade de Brasília. realizada sob a orientação do Prof. Dr. Gerson de Souza Mól

Brasília – DF
2020

Ficha catalográfica

Emanuela Alves Santos

**Educação Inclusiva:
Caminhos Formativos para Professores do Ensino Técnico e Tecnológico de
Química**

Dissertação apresentada à banca examinadora como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Ensino de Ciências – Área de Concentração “Ensino de Ciências”, pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade de Brasília. realizada sob a orientação do Dr. Gerson de Souza Mól

Defendida e aprovada em 25 de novembro de 2020.

Banca examinadora formada pelos professores

Prof. Dr. Gerson de Souza Mól - Presidente
Universidade de Brasília

Prof..Dra Ana Júlia Lemos Alves Pedreira - Membro Interno
Universidade de Brasília

Prof..Dra Michele Waltz Comarú – Membro Externo
Instituto Federal do Rio de Janeiro

*Dedico este trabalho a minha família.
Vocês foram e são para mim a maior inspiração
para a concretização desse trabalho.
Eu amo vocês!*

AGRADECIMENTOS

A Deus, em primeiro lugar, por sempre estar ao meu lado, dando forças para eu galgar espaços que eu nunca imaginei e por me ajudar a finalizar mais essa jornada. Deus seja louvado!

Aos meus familiares, por me apoiarem em grande parte das minhas decisões. Agradeço, de coração, pelas orações e pelas palavras de incentivo sempre que precisei. Quero fazer menção, em especial, ao meu marido, aos meus filhos, a minha mãe e aos meus irmãos, que, durante esses dois anos e meio, tiveram que lidar com a minha ausência dentro de casa, com o meu cansaço e até mesmo com a minha variação de humor nos piores dias. Muito obrigado por sempre estarem ao meu lado e por me tratarem com muito amor e carinho. Amo vocês!

Ao meu orientador, Gerson de Souza Mol, por toda a paciência do mundo que teve comigo durante o mestrado, todo carinho e apoio dispensado a mim. Obrigado por me acalmar nos momentos em que eu não sabia o que fazer, por me aconselhar e confortar todas as vezes que me senti confusa, por me ensinar um universo de coisas novas e por acreditar em mim, quando não tínhamos ideia da proporção que a nossa pesquisa poderia tomar. Sinto-me muito segura todas as vezes que estou ao seu lado, pois, para mim, você não é só um referencial de profissional, mas sim de homem e amigo. Espero tê-lo perto durante muitos anos da minha vida!

A Elizabete Rocha Mendes Bezerra Rodrigues, por me inspirar e fornece todo o apoio necessário para a realização da minha pesquisa tão longe de casa. Conhecer você foi uma transformação de vida! Obrigado por me abrir a porta da casa e do seu coração com tanto zelo e carinho. Quero agradecer, também, a toda equipe, que me recebeu e colaborou comigo no período em que estive no Instituto Federal do Rio Grande do Norte, Campus Nova Cruz. Levo cada um de vocês no meu coração e não vejo a hora de retornar a essa cidade maravilhosa.!

RESUMO

A Educação Inclusiva é possível quando, primeiramente, o professor busca ser um agente de transformação e de implantação de estratégias no ensino que realmente favoreçam a inclusão. Esta pesquisa propõe uma formação continuada para professores de carreira de magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT), em especial, para docentes de Química, numa perspectiva colaborativa no contexto da educação inclusiva para alunos com deficiência, principalmente a deficiência visual. O objetivo da pesquisa aqui apresentada foi desenvolver e aplicar uma formação continuada para professores EBTT, com graduação, mestrado e doutorado, que possibilitasse o desenvolvimento de estratégias de ensino extensivas a todos os alunos, respeitando suas particularidades. A pesquisa foi de cunho qualitativo, com aporte teórico-metodológico nas técnicas utilizadas de questionário, narrativas, entrevistas realizadas presencialmente e por videoconferência, com análise de conteúdo. O curso foi uma demanda dos/as docentes do Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), ao se questionarem sobre a possibilidade de um estudante cego ser químico. O trabalho foi dividido em quatro fases: 1) questionário, com o objetivo de investigar a visão dos professores do Instituto Federal do Rio Grande do Norte, *campus* Nova Cruz, sobre a inclusão de pessoas com necessidades educacionais especiais, principalmente os cegos, nos cursos Técnico Integrado em Química e Tecnológico em Processos Químicos; 2) entrevistas e narrativas com os professores para conhecer a visão de inclusão dos mesmos; 3) elaboração, junto aos professores e sob uma perspectiva colaborativa, de uma proposta de trabalho de formação continuada; e 4) identificação e análise das potencialidades e possíveis dificuldades apresentadas pelos docentes para alcançar a formação das pessoas com deficiência visual. A elaboração e o desenvolvimento do curso de formação continuada de professores do Instituto Federal do Rio Grande do Norte ocorreram numa perspectiva colaborativa, abordando aspectos da área da educação inclusiva e do ensino de Química. O curso foi desenvolvido parcialmente de forma presencial e parcialmente a distância e permitiu a discussão sobre a educação inclusiva, o desenvolvimento atípico, o ensino de Química e a atuação docente. Com a análise das respostas dos questionários, entrevistas e leitura das narrativas, pudemos constatar a importância atribuída à Educação Inclusiva e como os professores, de uma forma expressiva, compreendem que não se pode negar o trabalho com esses

estudantes, porém consideramos que a forma com que vem sendo desenvolvida essa temática ainda é limitada, e que mesmo os professores que possuem mestrado e doutorado têm incertezas sobre quais são as melhores estratégias de ensino extensivas a todos. Com os resultados obtidos durante a formação continuada colaborativa, julgamos importante criar outros espaços de discussão e reflexão a respeito da Educação Inclusiva, de modo que ela esteja presente em todos os cursos de licenciatura, mas sobretudo nos cursos que oportunizem conhecimento de novas técnicas e novidades, trocas de experiências e estudos de casos com formações contínuas, como essa que foi realizada, trazendo mais segurança, apoio e incentivo para o trabalho com pessoas com necessidades educacionais especiais, principalmente deficientes visuais na área de Química. A formação continuada nos permitiu, ainda, identificar que existem inúmeras pesquisas interventivas que se referem ao uso de tecnologias assistivas, adaptações de currículo e de recursos didáticos, comunicação alternativa e enriquecimento dos espaços de aprendizagem. Com essas informações, foi desenvolvido um roteiro de formação continuada em educação inclusiva com as seguintes divisões: a educação inclusiva (definições e história); legislação; breve descrição da Teoria Sociocultural de Vigotski e possibilidades pedagógicas no ensino de Química na perspectiva inclusiva: atuações e adaptações. Sugerimos que novas pesquisas testem a efetividade desse roteiro para a formação continuada em educação inclusiva para professores tanto da educação básica quanto do ensino superior.

Palavras-chave: Deficiência Visual; Educação Inclusiva; Formação Continuada de Professores.

ABSTRACT

Inclusive Education is possible when, basically, the teacher seeks to be a transforming agent and also an agent to implement strategies on teaching that really foster inclusion. This study proposes a continuous professional development training to teachers from Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT), more specifically to Chemistry teachers, in a collaborative perspective within the inclusive education context to students with disabilities, mainly visual impairment. The aim of this present research was to develop and to apply a continuous professional development training to teachers from EBTT, professionals who have already had a Bachelor's, Master's and Doctorate's degrees, that would enable the development of educational strategies embracing all the students, respecting their individual characteristics. It used a qualitative research method based on the theoretical and methodological nature of techniques such as questionnaires, storytellings, direct and personal interviews, video conference interviews, including the content analysis. This development training program was a demand from the IFRN teachers when they were in doubt about a blind student becoming a chemical engineer. This work was divided into 4 stages: 1) a questionnaire, in order to investigate what the teachers from the Instituto Federal do Rio Grande do Norte, Nova Cruz campus, perceive about the inclusion of students with special educational needs, especially blind people, in the Chemical Integrated Technician and the Technologist in Chemical Engineering courses; 2) interviews and storytellings with the teachers in order to understand their vision about the inclusion; 3) the development of a work proposal about a continuous professional development training along with the teachers using a collaborative perspective; and 4) the identification and analysis of the potential and possible difficulties presented by the teachers to achieve the qualification for people with visual impairment. The elaboration and progress of the continuous professional development training to teachers from Instituto Federal do Rio Grande do Norte were conducted in a collaborative perspective addressing aspects in both areas of inclusive education and Chemistry teaching. The training course was developed in two formats using face to face classes and distance learning and it promoted the debate about inclusive education, atypical development, Chemistry teaching, and teaching practice. Based on the analysis of the answers from the questionnaires, interviews and reading of the storytellings, we could observe the importance attached to Inclusive Education and how teachers significantly understand that it is necessary to deal with students with special needs. However, we still consider this topic limited in the way it has been developed even among teachers who have had a Master's and a Doctorate's degree and in doubts about the best teaching strategies to embrace all students. According to the results achieved during the collaborative continuous development training, we consider important to establish more forums for discussion and reflection concerning Inclusive Education in order that this suggestion could be included throughout the teaching degree. Moreover, it is necessary that degree courses should provide awareness of new techniques and innovations, sharing of experiences and case studies during continuous development training, similar to the one that has been conducted, so that teachers would be more comfortable, supported and motivated dealing with people with special educational needs, especially visually impaired in the area of Chemistry. The continuous development training allowed us to identify that there are many interventional researches concerning the use of assistive technologies, curriculum and teaching resources adaptation, alternative communication and improvement of learning spaces. Based on this information, a guide of continuous development training on Inclusive Education was developed

following the schedule: the inclusive education (definitions and history); legislation; a brief description of Vigotski's Sociocultural Theory and pedagogical possibilities in Chemistry teaching within the inclusive perspective: practices and adaptation. We suggest as well that new researches examine the efficacy of the presented guide to the continuous development training on Inclusive Education for both teachers from basic education and from higher education.

Keywords: Visual Impairment. Inclusive Education. Continuous Development Training for Teachers.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

Cefet	Centro Federal de Educação Tecnológica
CF	Constituição Federal
Cipa	Congresso Internacional de Pesquisa (Auto)Biográfica
Conapi	Congresso Nacional de Práticas Inclusivas
DI	Deficiência Intelectual
DV	Deficiência Visual
EBTT	Ensino Básico, Técnico e Tecnológico
IES	Instituição de Educação Superior
IF	Instituto Federal
IFRN	Instituto Federal do Rio Grande do Norte
IFRN/NC	Instituto Federal do Rio Grande do Norte / <i>campus</i> Nova Cruz
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
Libras	Língua Brasileira de Sinais
MEC	Ministério da Educação
PPGEC	Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências
SEEDF	Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal
TADS	Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
UnB	Universidade de Brasília

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	13
INTRODUÇÃO	16
1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	22
1.1 Ensino de Ciência para Todos	22
1.2 O estudante com deficiência visual nos cursos Técnico e Tecnológico de Química.....	25
1.3 Formação Continuada de Professores na perspectiva da Educação Inclusiva	27
1.3.1 Formação inicial	27
1.3.2 Formação Continuada com a temática Inclusão Escolar.....	29
1.3.3 Formação continuada fazendo uso de narrativas.....	33
1.4 Formação Continuada de Professores na perspectiva da educação inclusiva, considerando os cursos técnicos e tecnológicos de Química .	43
2 METODOLOGIA.....	48
2.1 Abordagem Metodológica Qualitativa	48
2.2 Delineamento desta pesquisa.....	49
2.3 Técnicas de pesquisa	50
2.3.1 Questionário	50
2.3.2 Estudo de Caso	51
2.3.3 Narrativas	52
2.3.4 Diário de campo	52
2.3.5 Entrevistas.....	53
2.4 Procedimentos de construção de dados	54
2.4.1 Fases 1 e 2 - Identificação da visão de professores da carreira EBTT e Planejamento com esses professores do IFRN/NC	55
2.4.2 Fase 3 - Aplicando a proposta de formação profissional docente sobre educação inclusiva	57
2.4.3 Fase 4 - Avaliando a proposta para a formação continuada em educação inclusiva no ensino técnico desenvolvida com professores da carreira de magistério de EBTT.....	65
2.4.4 Fase 5 - Desenvolvendo um roteiro de formação continuada em educação inclusiva no ensino técnico para professores da carreira de magistério de EBTT	66
3 RESULTADOS	67
3.1 Qual é a visão de professores da carreira EBTT sobre a inclusão?.....	67
3.2 Como foi o planejamento com os professores do IFRN.....	71
3.3 Aplicação da proposta de formação profissional docente sobre educação inclusiva	78
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	86

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	89
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO.....	95
APÊNDICE B – O CURSO: FORMAÇÃO DOCENTE.....	98
APÊNDICE C – CONVITE PARA PARTICIPAR DE ESTUDO E PESQUISA SOBRE INCLUSÃO.....	99
APÊNDICE D – O CURSO: FORMAÇÃO DOCENTE.....	100
APÊNDICE E – O CURSO: ENCONTRO PRESENCIAL.....	0
APÊNDICE F - ESTUDOS DE CASO.....	2
APÊNDICE G – ROTEIRO DE FORMAÇÃO CONTINUADA.....	0

APRESENTAÇÃO

Meu nome é Emanuela, sou professora da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF) por escolha própria, pois a vida sempre me oportunizou seguir vários caminhos. A carreira que seguia antes do magistério é um exemplo, uma vez que, para continuar nela, não me faltavam sorte e bons resultados. Logrei certo reconhecimento e ascensão, porém havia sempre algum incômodo e insatisfação por não seguir a carreira para a qual me formei na faculdade, o que me levava a buscar alternativas.

Cursei Química na Universidade de Brasília (UnB); inicialmente, no turno diurno, até o momento em que não pude conciliar meu emprego com as aulas. Então, realizei outro vestibular para licenciatura em Química no período noturno. Assim, o curso me encantou em definitivo e começou a fazer parte da minha vida e das minhas escolhas.

Por algum tempo, a minha atividade profissional não tinha qualquer relação com a Química, pois as empresas nas quais trabalhei eram de iniciativa privada, com foco em lucros e metas.

Não posso desconsiderar que parte do que sou devo a esse serviço que me levou a ser mais firme, a tomar decisões, a correr riscos e a não aceitar “derrotas” sem antes lutar e acreditar. Mesmo quando não conseguia o resultado almejado, aprendi que sempre existe uma alternativa e uma forma diferente de encarar os números, as pessoas e as escolhas.

As pessoas com as quais trabalhava foram fundamentais para me auxiliar na decisão de qual caminho trilhar. Até a decepção e o contato com o lado desumanizado delas me fizeram compreender, aos poucos, que a direção que eu deveria tomar era em favor do humano, em ser alguém melhor.

As pessoas com as quais convivi, ao longo da minha trajetória, ensinaram-me que devemos trabalhar o nosso olhar para o lado positivo e incentivar e seduzir a nós mesmos para que tenhamos ânimo e vontade de melhorar a cada dia.

Porém, mesmo diante de desafios constantes e metas alcançadas, certo vazio me acompanhava. Minha família, que, para mim, foi e é fundamental e indispensável, precisava de mais atenção, pois eu estava sempre ocupada com trabalhos e viagens. Além disso, todas aquelas ideias debatidas na licenciatura sobre formar cidadãos

críticos, autônomos e capazes de tomar suas próprias decisões me rondavam, indicando caminhos que eu desejava trilhar.

Fiz um concurso para a Secretaria de Educação, sem que ninguém soubesse, e fui aprovada. Depois de algum tempo, comuniquei meu desligamento à empresa em que trabalhava. Foi uma comoção na empresa e, na verdade, ainda hoje há os que falam: “Coitada, virou professora!” Feliz de mim que me torno professora a cada dia, a cada encontro com o outro, a cada experiência partilhada com afeto e determinação!

Após pouco tempo na SEEDF, percebi que meu desconforto era devido à necessidade de realizar ações sociais pedagógicas, de desenvolver alguma atividade que fizesse, de fato, a diferença para o outro, para o meu aluno.

Precisava, então, aperfeiçoar-me e buscar atualização, novos métodos, técnicas e formas para que “TODOS” na minha sala de aula se sentissem parte integrante da turma e tivessem voz e vez. Desejava incluir o máximo possível de alunos na educação. Precisava fazer a minha parte! Dessa forma, voltar para a Universidade revelou-se uma alternativa fundamental, pois sabia que assim conseguiria o apoio necessário para meu desenvolvimento almejado para a formação continuada.

E, assim, cheguei até aqui!

Tenho muito que aprender. Apesar de me sentir para trás, de certa forma, por ingressar nessa carreira de magistério tão tardiamente, acredito que pela maturidade e certeza do que quero buscar eu consiga aprender um pouco mais e mais rápido e ser mais útil socialmente, fazendo pequenas e relevantes transformações sociais, iniciadas em minha sala de aula e com os meus alunos.

Contribuir para diminuir o preconceito, pois as diferenças são nossa riqueza: é sobre esse aspecto que pretendo trabalhar.

A partir de então, eu estava certa de que cursar o mestrado profissional em Ensino de Ciências era a alternativa adequada para obter a minha formação continuada, haja vista que o curso se caracteriza como um processo formativo que integra teoria e prática, no qual eu teria a oportunidade de pesquisar com o intuito de contribuir para a educação do Distrito Federal e do Brasil.

Assim, ingressei, no início de 2018, no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC), com a temática Educação Inclusiva, buscando estudar e

compreender como podemos incluir alunos com deficiências, principalmente visuais, nos cursos técnicos e tecnológicos de Química.

Esta dissertação foi orientada pelo Professor Doutor Gerson Mol, bacharel e licenciado em Química pela Universidade Federal de Viçosa e mestre em Química Analítica pela Universidade Federal de Minas Gerais, com doutorado em Química pela Universidade de Brasília (UnB) e pós-doutorado na Universidade de Aveiro (Portugal) em Ensino de Química. Professor da Universidade de Brasília. Orienta nos programas de pós-graduação em Ensino de Ciência e em Educação em Ciências da UnB, na REAMEC e no PPGECM. Consultor da Capes, do CNPq e de agências de fomento. Presidente da Sociedade Brasileira de Ensino de Química – SBEEnQ. Pesquisa e orienta em Educação Inclusiva com foco no Ensino de Ciências.

INTRODUÇÃO

O domínio das Ciências é estratégico para o desenvolvimento de qualquer nação, pois aprender ciência permite à pessoa um mínimo de conhecimento científico para exercer seus direitos na sociedade moderna.

A Alfabetização Científica é esse processo que visa a uma formação científica básica a todos os cidadãos, de acordo com Milaré, Richetti e Alves Filho (2009). Essa necessidade surge em um contexto em que o Ensino de Ciências é, de acordo com Fourez e colaboradores (1997), dogmático, centrado em verdades, baseado na transmissão e recepção de resultados, com conceitos e doutrinas pouco contextualizadas e voltado para a formação de cientistas. E os estudantes, de modo geral, consideram difíceis as disciplinas de Ciências tais como Biologia, Física e Química.

Inúmeros estudos sobre concepções alternativas (DRIVER *et al.*, 1999) e sobre a percepção pública da Ciência (JENKINS, 1999) evidenciaram baixos índices de aprendizagem e interesse das pessoas pelas áreas das Ciências, propiciados por esse tipo de ensino. Millar (2003) defende dois objetivos do conteúdo científico a serem trabalhados com estudantes de 5 a 16 anos de idade, faixa etária que corresponde à educação básica brasileira. São eles:

- I- ajudar os estudantes a tornarem-se mais capacitados nas suas interações com o mundo material pela ênfase em um modo de conhecer mais tecnológico, mais útil do ponto de vista prático;
- II- desenvolver gradualmente a compreensão dos estudantes de um pequeno número de “modelos mentais” sobre o comportamento do mundo natural. (MILAR, 2003, p. 83).

Gil-Pérez e Vilches (2006) defendem que a Alfabetização Científica é necessária para tornar a Ciência acessível aos cidadãos em geral, reorientar o Ensino de Ciências também para os futuros cientistas, modificar concepções errôneas da Ciência frequentemente aceitas e difundidas e, ainda, tornar possível a aprendizagem significativa de conceitos.

Já para Chassot (2003a, p. 30), “Ser alfabetizado cientificamente é saber ler a linguagem em que está escrita a natureza”, uma vez que considera a Ciência como uma linguagem construída pelos humanos para explicar o mundo natural. É desejável que o alfabetizado cientificamente entenda a necessidade de transformação do mundo e o faça para melhor. Para ele, a Alfabetização Científica também possui uma

dimensão na promoção da inclusão social, pois não basta compreender a Ciência, é necessário que ela se torne “facilitadora do estar fazendo parte do mundo” (CHASSOT, 2003b, p. 93).

A alfabetização científica mostra a preocupação de evitar o ensino de teorias e conceitos que se encerra em si mesmo. Os conhecimentos científicos e tecnológicos devem propiciar o desenvolvimento do indivíduo em sua vida diária e a tomada de consciência das complexas relações entre Ciência e Sociedade; auxiliar a resolver problemas e necessidades de saúde e sobrevivência básicas; e considerar a Ciência como parte da cultura atual (FURIÓ; VILCHES, 1997).

A educação escolar que tenha a intenção de formar pessoas autônomas e críticas deve preocupar-se com a inclusão. Não se trata de uma inclusão que mascara as dificuldades, lançando mão de analogias ou recursos retóricos, mas daquela trabalhada com responsabilidade, visando ao desenvolvimento real dos indivíduos. Para Vigotski (2011), a vida de uma pessoa com deficiência não está determinada pelo seu problema, mas pelas relações sociais que são estabelecidas. Segundo o autor,

Agora o educador começa a compreender que, ao entrar na cultura, a criança não apenas toma algo dela, adquire algo, incute em si algo de fora, mas também a própria cultura reelabora todo o comportamento natural da criança e refaz de modo novo todo o curso do desenvolvimento (VIGOTSKI, 2011, p. 866).

As proposições de Vigotski sobre o funcionamento do cérebro humano fundamentam-se em sua ideia de que as funções psicológicas superiores são construídas ao longo da história social do ser humano.

Silva, Tureck e Zanetti (2017) consideram o que Vigotski denomina de superação, ou seja, a reorganização psíquica com vistas à superação do “defeito”. Assim, o sujeito pode construir estratégias de resistência e superação de suas dificuldades e tornar-se uma pessoa com plena capacidade social.

Segundo Oliveira (2015), a inclusão de estudantes com necessidades específicas no Ensino de Química é um grande desafio, pois devido à abstração do conhecimento que ela requer, deve haver uma preocupação com as ferramentas de linguagem e com os modelos didáticos que contemplam o processo de ensino dos conteúdos desses alunos. O autor ainda destaca que as escolas precisam possuir profissionais capacitados ou projetos para um trabalho voltado à inclusão, e que, no

tocante ao Ensino de Química, não é diferente a discussão a respeito da inclusão, seja em aulas da Educação Básica, seja na Educação Superior voltada à formação de professores de Química.

Na perspectiva de Vital (1995), uma área do conhecimento que não se preocupa com inclusão no seu desenvolvimento é segregacionista – cabendo aqui um olhar crítico para o Ensino de Química, pois o desenvolvimento desta ciência teve como base as observações de experimentos sendo, portanto, considerada uma ciência experimental. Villela (2010) ressalta a falta de conteúdos inclusivos no processo de formação docente, considerando que a omissão dessas discussões impacta negativamente os processos inclusivos.

Segundo Lima, Assunção e Moura (2016), existe, no Ensino de Química para estudantes com deficiência visual, uma carência de professores qualificados para promover práticas pedagógicas que gerem impactos na aprendizagem desses alunos.

A formação em Química, seja ela em nível técnico ou superior, é considerada complexa devido à necessidade de desenvolver habilidades que permitam lidar com substâncias e materiais perigosos.

Regiani e Mól (2013) e Mariano e Regiani (2014) destacam a necessidade de cursos de formação de professores, em particular na área de Química, que incluam, em suas matrizes curriculares e em seus projetos de curso, disciplinas cujas metodologias preparem os profissionais para lidar com uma turma diversificada, capacitando-os a atender as especificidades individuais de cada aluno e, conseqüentemente, adequar a disciplina ao aluno, a fim de promover a inclusão social dentro da classe.

Supalo (2010) afirma que alunos com cegueira e baixa visão (BV) têm sido tradicionalmente pouco representados nas Ciências, por conta de barreiras tecnológicas e atitudinais no acesso igualitário aos laboratórios de Ciências. Deste modo, o acesso às salas laboratoriais deve ser repensado, a começar pela utilização de *hardwares* e *softwares* que possibilitem a realização das atividades a partir de um sistema multissensorial.

Para Vigotski (2011), o desenvolvimento cultural seria a principal esfera em que é possível compensar a deficiência. Não se pode ver nela apenas limites e impossibilidades. A cultura também é produto da vida em sociedade, da interação

social e, por isso, problemas de âmbito cultural estão diretamente relacionados ao plano social do desenvolvimento. O autor afirma ainda que

quando a situação apresenta exigências tais, que a resposta primitiva se revela insatisfatória, como regra geral, podemos considerar isso como operações culturais complexas da criança. A criança começa a recorrer a caminhos indiretos quando, pelo caminho direto, a resposta é dificultada, ou seja, quando as necessidades de adaptação que se colocam da criança excedem suas possibilidades, quando, por meio da resposta natural, ela não consegue dar conta da tarefa em questão (VIGOTSKI, 2011, p. 865).

O curso superior de Química possibilita ao ingressante a graduação em bacharelado, em licenciatura ou em ambas as habilitações. As Diretrizes Curriculares para os cursos de Química, bacharelado e licenciatura plena indicam que

O Bacharel em Química deve ter formação generalista, com domínio das técnicas básicas de utilização de laboratórios e equipamentos, com condições de atuar nos campos de atividades socioeconômicas que envolvam as transformações da matéria; direcionando essas transformações, controlando os seus produtos, interpretando criticamente as etapas, efeitos e resultados; aplicando abordagens criativas à solução dos problemas e desenvolvendo novas aplicações e tecnologias.

O Licenciado em Química deve ter formação generalista, mas sólida e abrangente em conteúdo dos diversos campos da Química, preparação adequada à aplicação pedagógica do conhecimento e experiências de Química e de áreas afins na atuação profissional como educador na educação fundamental e média (BRASIL, 2001, p. 4).

Diante das especificidades referentes às competências específicas dos profissionais de Química – bacharéis e licenciados –, alguns docentes do Instituto Federal do Rio Grande do Norte, *campus* Nova Cruz (IFRN/NC), ao receberem um estudante com deficiência visual (DV) no curso de Química, questionaram-se: é possível um estudante com deficiência visual formar-se químico?

Em tempos de Educação Inclusiva, a pertinência dessa pergunta se centra não só na possibilidade física de o estudante com DV graduar-se em Química, mas também no seu direito de desejar essa graduação.

Nesse contexto, os docentes do IFRN/NC procuraram o Instituto de Química da Universidade de Brasília, na pessoa do professor Gerson Mól, com a demanda de que a equipe de Educação Inclusiva, no contexto do Ensino de Química, os ajudasse a compreender o desejo desse estudante, a analisar as possibilidades de sua

formação no curso de Química e a definir estratégias de ensino que oportunizassem a acessibilidade da pessoa com DV aos conhecimentos das disciplinas.

Como resposta a essa demanda, criou-se um curso de capacitação docente, em serviço, elaborado com o objetivo de promover contextos formativos que possibilitassem a compreensão da educação inclusiva do ponto de vista da teoria, da legislação e da atuação docente, especialmente, na área da química. Para tanto, inicialmente o nosso objetivo foi identificar qual era a visão dos professores do IFRN/NC sobre a inclusão de pessoas com necessidades específicas, principalmente os cegos, no curso de licenciatura de Química. A partir dessa visão, percebemos a necessidade de uma formação colaborativa sobre inclusão para esses professores.

Nessa perspectiva, a inclusão reafirma-se, a cada tempo, como uma obrigatoriedade e não como uma alternativa. Saber lidar e incluir as pessoas com deficiência é uma inquietação social latente que não pode mais ser ignorada. Pessoas com deficiência visual chegam cada vez mais ao ensino superior, ao ensino técnico e tecnológico e à licenciatura em Química, entre inúmeras possibilidades de escolha. Dessa maneira, os professores precisam estar preparados e disponíveis para receber esses estudantes, que possuem tanto direito como qualquer outro de receber uma educação de qualidade e todo o empenho e profissionalismo dos docentes.

Nesse contexto, definiu-se a seguinte pergunta-problema para esta pesquisa:

Quais são as contribuições de uma formação continuada para professores da carreira de magistério de ensino básico, técnico e tecnológico (EBTT) de um Instituto Federal?

Para responder a essa questão, definimos como objetivo geral deste trabalho de dissertação: **propor e aplicar um projeto de formação continuada, numa perspectiva colaborativa, para professores da carreira de magistério de EBTT de um instituto federal no contexto da educação inclusiva.**

Para atingir este objetivo, definimos os seguintes objetivos específicos:

- 1) Identificar a visão de professores da carreira de magistério de EBTT sobre a inclusão escolar em cursos técnicos, incluindo o curso técnico em Química;
- 2) Planejar, em colaboração com professores da carreira de magistério de EBTT, uma formação profissional docente sobre educação inclusiva no ensino técnico;

- 3) Executar, com os professores da carreira de magistério de EBTT, a proposta de formação profissional docente sobre educação inclusiva no ensino técnico;
- 4) Avaliar a proposta desenvolvida para a formação continuada em educação inclusiva no ensino técnico da carreira de magistério de EBTT;
- 5) Desenvolver um roteiro de formação continuada em educação inclusiva no ensino técnico para professores da carreira de magistério de EBTT.

Para o alcance desses objetivos, realizamos uma pesquisa a partir da metodologia qualitativa descrita nos capítulos seguintes desta dissertação.

No primeiro capítulo, é apresentada a fundamentação teórica, a partir de uma breve descrição da Teoria Social-Cultural de Vigotski, teorização necessária para compreender a relevância da inclusão escolar para o processo educacional e as especificidades relativas à formação de professores de Química sob uma perspectiva inclusiva.

No segundo capítulo, serão apresentados a metodologia e o método de pesquisa.

O terceiro capítulo traz os resultados e a discussão, e o último capítulo expõe as conclusões e as considerações finais sobre a pesquisa desenvolvida.

1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo apresentamos a teorização necessária para compreender a relevância de um Ensino de Ciências para todos, na perspectiva da Educação Inclusiva, tanto no ensino básico quanto no superior, para o processo educacional e, também, as especificidades relativas à formação continuada colaborativa de professores, principalmente de Química, para a inclusão de alunos com deficiências pedagógicas específicas, a exemplo de estudantes cegos ou com baixa visão.

1.1 Ensino de Ciência para Todos

As limitações no ensino de Ciências presentes no currículo atual, o qual deve ser estruturado com vistas à compreensão por parte de todos, sempre foram e continuam sendo um grande desafio para os educadores e cientistas na área educacional. Millar (2003) aborda as razões para a importância do ensino de Ciências a todos os estudantes e relata os problemas existentes no currículo. Ele discorre sobre essas dificuldades a partir de três aspectos básicos: compreensão do conteúdo de Ciências, compreensão dos métodos de investigação utilizados nas Ciências e compreensão da Ciência enquanto atividade social.

Refletindo-se a respeito da real necessidade de extensão dessa área do conhecimento para todos e visando ao atendimento desse quesito, sobre como esse currículo deve ser organizado e pensado, afirma-se no artigo 3º da Constituição Federal de 1998 que “Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil: I – construir uma sociedade livre, justa e solidária; II – garantir o desenvolvimento nacional; III – erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais”.

Isso significa que para o alcance desses objetivos mais amplos, a Constituição assegura o direito de todo brasileiro à educação, o que é especificado no artigo 205: “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”.

Porém, mesmo assegurado esse direito, será que se deve, de fato, ensinar Ciências para todos? Millar (2003) relata que existe amplo consenso a uma resposta afirmativa. Ao lado da Matemática e da língua nacional, a Ciência tornou-se assunto central no currículo. Contudo, é preciso questionar como seu ensino é oferecido aos

estudantes e como é aprendido pela maior parte deles. Millar (2003) aponta que a justificativa mais plausível é a necessidade de melhorar tanto a educação científica quanto a maneira como o público em geral compreende a Ciência. Demonstra ainda que os estudantes aprendem pouco as Ciências porque não conseguem aprender conceitos básicos e aplicá-los de forma satisfatória e coerente.

Um programa recente de televisão (transmitido pela BBC2 em setembro de 1994) baseado em um trabalho atual nas Universidades de Harvard e Leeds ilustra isso dramaticamente, mostrando engenheiros graduados incapazes de explicar de onde vem a matéria que constitui um bloco de madeira – e relutantes em aceitar a possibilidade de ter sido do gás carbônico do ar. A mesma pesquisa mostra que a ausência de compreensão básica nos estudantes aparentemente não é percebida pelos seus professores, que constantemente superestimam a compreensão pelos alunos das ideias básicas após ensino – talvez porque os alunos encontram um jeito, apesar disso, de obter resultados razoáveis em testes e exames convencionais. Pesquisas na compreensão de Ciências pelo público adulto (Durant *et al.*, 1989) mostram o mesmo quadro: pouca compreensão e, em potencial, muita confusão sobre as ideias científicas básicas (MILLAR, 2003, p. 74).

Assim, é patente a dificuldade do estudante em relacionar os conceitos aprendidos ao seu cotidiano. Para diminuir esse problema, o aluno precisaria ser capaz de analisar situações do seu cotidiano, seja de trabalho ou pessoal, dentro da sociedade. E a mesma responsabilidade tem o professor, a fim de contribuir para um ensino de Ciências conectado com o cotidiano do discente e usado como recurso para a formação de um cidadão consciente, crítico e capaz de tomar suas próprias decisões baseadas no conteúdo aprendido. Como argumenta Santos (2011, p. 302),

entendemos que o ensino de Ciências contribuirá para a formação da cidadania na medida em que favorecer a participação dos alunos na vida comunitária. Para isso, é preciso desenvolver a participação dos estudantes para que eles se engajem nas decisões da cidade. É assim que concebemos uma educação para a cidadania como educação para tomada de decisão, o que implica a necessidade de desenvolver a faculdade de julgar.

Desta forma, os profissionais de educação, bem como os cientistas e todos aqueles que estejam interessados em ampliar seus questionamentos acerca do estudo de Ciências, devem discutir por que ensinar Ciência para todos os jovens e o que se deseja ensinar, como forma de um estímulo fundamental ao debate. “Isso, penso eu, é o projeto no qual a comunidade de ensino de Ciências precisa se engajar

agora, como assunto de alguma urgência. Se esse artigo contribuir para abrir essa agenda, então terá servido a seu propósito”. (MILLAR, 2003, p. 91).

Millar (2003) afirma que para uma disciplina fazer parte do currículo, ela precisa demonstrar que contribui de forma substancial com habilidades, conceitos e perspectivas específicas não encontradas em outra disciplina. Assevera ainda que essa importância não se adquire informalmente, mas apenas em instituições de ensino nas quais a área do conhecimento tem importância e valor.

Portanto, pode-se admitir, segundo Millar (2003), que Ciências é disciplina fundamental para a compreensão do mundo natural, detentora de conceitos e ideias específicos para a compreensão dos assuntos que abrange, cuja abordagem investigativa possui características próprias, embora difíceis de serem esmiuçadas.

Millar (2003) detalha da seguinte maneira:

O conhecimento científico é um produto cultural de grande poder intelectual e beleza. Seres humanos têm uma curiosidade sobre o mundo natural que o conhecimento científico pode satisfazer. Muitas pessoas consideram possuí-lo recompensante e realizador do ponto de vista pessoal. [...] O conhecimento científico é necessário para: tomar decisões práticas sobre questões do cotidiano de modo informado; participar da tomada de decisões em questões que tenham um componente científico/tecnológico; trabalhar em empregos que envolvam Ciência e tecnologia (em vários níveis) (MILLAR, 2003, p. 76).

Os principais conhecimentos científicos, de acordo com Millar (2003), são contrários ao senso comum e não podem ser adquiridos com a experiência cotidiana. Assim, Millar (2003, p. 76) relata que

a experiência dos professores com os problemas da aprendizagem por redescoberta e a persistência das concepções errôneas ou alternativas mesmo com evidências conflitantes são argumentos convincentes de que as coisas sejam assim.

O autor propõe também uma questão ainda mais relevante:

O segundo critério, entretanto, pode ser mais significativo no que diz respeito aos chamados processos da Ciência: argumentei, em outro lugar (MILLAR, 1989; MILLAR; DRIVER, 1987) que “habilidades processuais” tais como observar, classificar, predizer e outras são adquiridas informalmente – sem dúvida são usadas por crianças bastante novas – e que o objetivo do ensino de Ciências não é desenvolvê-las, mas encorajar os estudantes a usar capacidades que eles já possuem na exploração de questões científicas (MILLAR, 2003, p. 76).

Um currículo de Ciências, para que atenda a uma maioria de pessoas, deve ser capaz de formar um cientista, caso o aluno tenha interesse, mas também de incluir aquele que não se aprofundará em Ciências posteriormente, oferecendo-lhe uma base satisfatória com uma educação geral que o prepare para a vida em uma democracia globalizada e moderna (MILLAR, 2003, p. 76).

1.2 O estudante com deficiência visual nos cursos Técnico e Tecnológico de Química

As pessoas com deficiência foram marginalizadas socialmente durante muito tempo. Na atualidade, a Educação Inclusiva se apresenta como a inovação educacional necessária para o combate à exclusão. Mesmo que na prática educativa não funcione da maneira ideal, ela já evidencia avanços em relação ao atendimento às pessoas com deficiência e a certas concepções e práticas pedagógicas.

No Brasil, com a Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), as pessoas com deficiência passaram a ter seus direitos garantidos em lei, o que implica terem assegurada a sua vaga na escola regular, com acesso ao atendimento educacional especializado para educação inclusiva.

Atualmente, o fato de um aluno com deficiência estar em sala de aula regular, convivendo com outros alunos, com ou sem deficiência, contribui para o seu processo de ensino e para o seu desenvolvimento cognitivo, haja vista que as interações sociais oportunizam diversos espaços de aprendizagem, chamados por Vigotski (1998) de zona de desenvolvimento proximal. Essas interações podem gerar estruturas sociais e individuais para a superação das limitações biológicas, chamadas de compensações. Pela lei de compensação, Vigotski (2011) relata que “o desenvolvimento cultural é a principal esfera em que é possível compensar a deficiência. Onde não é possível avançar no desenvolvimento orgânico, abre-se um caminho sem limite para o desenvolvimento cultural” (VIGOTSKI, 2011, p. 869).

Vigotski (2011, p. 869), afirma ainda que

o defeito produz obstáculos e dificuldades no desenvolvimento e rompe o equilíbrio normal, ele serve de estímulo ao desenvolvimento de caminhos alternativos de adaptação, indiretos, os quais substituem ou superpõem funções que buscam compensar a deficiência e conduzir todo o sistema de equilíbrio rompido a uma nova ordem.

A Lei da Compensação, somada aos princípios norteadores da Educação Inclusiva, revela, na prática pedagógica, a necessidade de ampliação das interações em sala de aula e na escola. Portanto, para o efetivo desempenho da Educação Inclusiva, são necessárias mudanças nos sistemas de ensino, nas áreas funcional e organizacional, de todos os profissionais envolvidos, assim como do próprio processo de ensino-aprendizagem. Para Rodrigues (2000, p. 10),

A Educação Inclusiva assume-se como respeitadora das culturas, das capacidades e das possibilidades de evolução de todos os alunos. A Educação Inclusiva aposta na escola como comunidade educativa, defende um ambiente de aprendizagem diferenciado e de qualidade para todos os alunos. É uma escola que reconhece as diferenças, trabalha com elas para o desenvolvimento e dá-lhe um sentido, uma dignidade e uma funcionalidade.

O objetivo da Educação Inclusiva é incluir todos, e não apenas os alunos com deficiência, sendo importante saber lidar com a diversidade, entendida como “o conjunto das diferenças e peculiaridades individuais [...] que não se iguala, que é impossível padronizar, por mais que a sociedade deseje unificar” (FERNANDES, 2004, p. 78).

Considerar a diversidade não implica tratar todos os alunos de forma igualitária, pois isso nem sempre vai suprir as necessidades daquele que possui dificuldades específicas. Por isto, em vez de igualdade, a atuação pedagógica deve se centrar no conceito de equidade, que implica garantir a todos os alunos as mesmas oportunidades, mesmo que usem recursos diferentes ou ações diferenciadas.

Para o pleno acesso a esses conceitos, tão importantes para a educação inclusiva, é necessário que os cursos de licenciatura os abordem, seja em disciplinas específicas, seja por eixo transversal. No entanto, Pilon (2011) explica que os temas relacionados à educação inclusiva têm sido pouco abordados, pelo menos oficialmente, no curso inicial de formação de professores.

O artigo 1º da Portaria nº 1.793, de dezembro de 1994, recomenda a inclusão da disciplina *Aspectos ético-político-educacionais da normalização e integração da pessoa portadora de necessidades especiais* em todos os cursos de formação de professores. Porém, a maioria dos cursos não oferece essa disciplina e, sendo seu nome anterior à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (BRASIL, 1996), ele não se adéqua às demandas contemporâneas da escola inclusiva.

Assim, considerando as disciplinas que se relacionam com a inclusão, apenas a disciplina *Língua brasileira de sinais* (Libras) é obrigatória para todos os cursos. O Decreto nº 5.626, de dezembro de 2005, estabelece que todos os cursos de licenciatura devem ofertar a disciplina Libras. Esse decreto foi necessário pelo fato de muitos professores não conhecerem a língua ou mesmo os sinais básicos que lhes permitissem se comunicar com alunos surdos na sala de aula.

É imprescindível que o professor, como profissional preparado para mediar o conhecimento, seja capaz de encontrar caminhos e propor contextos de aprendizagem que permitam a compensação do “defeito orgânico”. Para isso, promover a convivência em sala de aula é uma estratégia muito importante no processo de ensino e de compensação. É necessário que se tenha uma ação colaborativa em sala de aula que provoque processos de compensação da deficiência,

o mais importante quando se trata desse conceito [zona de desenvolvimento proximal], que está intimamente ligado à relação existente entre desenvolvimento e instrução e à ação colaborativa de outra pessoa. Quando se usa zona de desenvolvimento proximal ou imediato não está se atentando para a importância da instrução como uma atividade que pode ou não possibilitar o desenvolvimento. Vigotski não diz que a instrução é garantia de desenvolvimento, mas que ela, ao ser realizada em uma ação colaborativa, seja do adulto ou entre pares, cria possibilidades para o desenvolvimento (PRESTES, 2010, p. 168).

Para haver a inclusão, é necessário um conjunto de mudanças que dependem de novos posicionamentos de toda a comunidade escolar e da sociedade. Na escola, o professor pode contar com o auxílio de um professor especializado. Juntos, podem traçar estratégias que facilitem o processo de ensino e aprendizagem.

1.3 Formação Continuada de Professores na perspectiva da Educação Inclusiva

Realizamos a divisão deste tópico em três (03) subtítulos para melhor detalhamento.

1.3.1 Formação inicial

Considerando o processo de educação formal como um todo, a educação superior é responsável pelo processo de formação pessoal e profissional do indivíduo,

levando em conta “aspectos técnicos, teóricos, políticos, relacionais, éticos e morais que permeiam o processo de desenvolvimento humano” (SOUSA, CAIXETA, SANTOS, 2011, p. 11). Para tanto, as Instituições de Educação Superior (IES) devem produzir conhecimentos e formar cidadãos para as práticas da vida social e econômica por meio do aprofundamento dos valores públicos e da difusão do conhecimento produzido.

Nesta proposta, defende-se que também é responsabilidade das universidades públicas prover espaços formativos que favoreçam o ingresso de estudantes na educação superior, especialmente daqueles que historicamente têm sido apartados do seu direito e objetivo pessoal de ingressar na universidade pública devido a processos de exclusão socialmente construídos. Dessa maneira, idealizamos um curso para professores no qual serão abordadas questões relacionadas ao direito de todas as pessoas à formação profissional e à relevância desse processo para a vida social e emancipação pessoal daqueles que terão a oportunidade de vivenciá-lo.

A Constituição Federal (BRASIL, 1988) e a Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional (BRASIL, 1996) garantem o direito e o acesso à educação para todos. Contudo, na educação superior, consideramos que ainda são poucas as pessoas com deficiência que têm conseguido permanecer e concluir um curso de graduação, apesar da ampliação do ingresso desses alunos nas universidades. De acordo com o Censo da Educação Superior (BRASIL, 2015), o Brasil registrou cerca de 7 milhões e 300 mil estudantes matriculados em IES; destes, apenas 0,41% apresentavam alguma deficiência e/ou transtorno.

Portanto, enquanto as matrículas de estudantes com deficiência na rede básica aumentam, na educação superior esses estudantes não têm sido matriculados na mesma proporção, o que aponta para uma importante contradição: se a inclusão escolar é uma realidade no Brasil, desde a assinatura da Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994) e da promulgação da LDB (BRASIL, 1996), onde estão os estudantes com deficiências que deveriam estar na educação superior?

Sobre a dificuldade de ingresso e permanência dessas pessoas na educação superior, Aguiar, Caixeta, Silva e Santos (2017) identificaram três motivos que parecem interferir diretamente no ingresso dos estudantes com deficiência intelectual (DI): preconceito, falta de informação e falta de formação. O preconceito se refere a uma construção social que classifica quem pode ou não ingressar na graduação,

configurando os limites da ação de si, de si em relação ao outro e do outro. Neste sentido, tanto professores quanto estudantes apontaram que o preconceito tem sido um importante impedimento para o ingresso de estudantes com DI na educação superior. Além disso, os familiares também não esperam que filhos ou irmãos avancem para a educação superior. Por outro lado, a ausência de expectativas com relação a esse ingresso justifica a falta de informação sobre o que é a educação superior e sobre como se deve proceder para ingressar e permanecer em uma IES. Desta maneira, as informações sobre a missão, o objetivo, o funcionamento e as formas de ingresso não circulam no espaço da escola, nem para estudantes com deficiência e nem para aqueles sem deficiência, e, no caso daqueles, parece que as informações são ainda mais escassas.

Com relação à formação, os participantes da pesquisa citada anteriormente afirmaram que os professores, tanto das IES quanto das escolas, têm formação insuficiente para atuarem com a diversidade em sala de aula. Eles comentaram que é difícil um estudante com deficiência (no caso dessa pesquisa, com DI) manter-se em cursos de graduação porque os docentes não vão saber como lidar com as especificidades por ele requeridas.

As pesquisas de Aguiar, Caixeta, Silva e Santos (2017); de Leonel, Leonardo e Garcia (2015); de Silva, Souza, Prado, Ribeiro, Lia e Carvalho (2012) e de Simionato (2011) indicam que o processo de inclusão escolar na educação superior precisa ser questionado, uma vez que é na diversidade que são combatidos preconceitos e são geradas novas possibilidades de atuação na sociedade e nas universidades.

1.3.2 Formação Continuada com a temática Inclusão Escolar

A abordagem aprofundada do tema Educação Inclusiva durante a formação inicial pode ajudar os professores a desenvolver estratégias e metodologias capazes de construir adaptações que aproximem o aluno dos conceitos a serem compreendidos. Uma aula com recursos didáticos acessíveis, por exemplo, pode beneficiar alunos com ou sem deficiência.

Um agente importante na Educação Inclusiva é o professor, pois, sem ele, as metodologias, as estratégias e os recursos didáticos não serão suficientes para um bom processo de ensino-aprendizagem. Segundo García (1999, p. 26),

A formação de professores é a área de conhecimento, investigação e de propostas teóricas e práticas que, no âmbito da Didática e da Organização Escolar, estuda os processos através dos quais 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 lhes permite intervir profissionalmente no desenvolvimento do seu ensino, do currículo ou da escola, com o objetivo de melhorar a qualidade da educação que os alunos recebem.

Portanto, o momento da formação de um professor é importante para o desenvolvimento de competências e habilidades que lhe permitirão refletir sobre a sua atuação em sala de aula. Para Silva (2009, p. 46),

A inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais no ensino requer uma revisão conceitual da estrutura curricular dos cursos de formação de professores. A proposta da educação inclusiva é baseada na adaptação curricular, realizada através da ação de uma equipe multidisciplinar que oferece suporte tanto ao professor quanto ao aluno com necessidades especiais, por meio do acompanhamento, estudo e pesquisa de modo a inseri-lo e mantê-lo na rede comum de ensino em todos os seus níveis.

Sobre a atuação do professor, Gatti, Barreto e André (2011, p. 89) afirmam que

Estamos assumindo que o papel da escola e dos professores é o de ensinar, ao mesmo tempo formando e propiciando o desenvolvimento de crianças e jovens, uma vez que postulamos que, sem conhecimentos básicos para interpretação do mundo, não há verdadeira condição de formação de valores e de exercício de cidadania, com autonomia e responsabilidade social. Nesse sentido, a formação inicial de professores tem importância ímpar, uma vez que cria as bases sobre as quais esse profissional vem a ter condições de exercer a atividade educativa na escola com as crianças e os jovens que aí adentram, como também as bases de sua profissionalidade e da constituição de sua profissionalização.

Com base no artigo 61º da LDB (BRASIL, 1996), existem dois fundamentos importantes para o professor: “1. Associação entre teorias e práticas, inclusive mediante a capacitação em serviço; 2. Aproveitamento da formação e experiências anteriores em instituições de ensino e outras atividades”. Segundo Larrosa (2002, p. 25), “a experiência e o saber que dela deriva são o que nos permite apropriarmo-nos de nossa própria vida”. Assim, não só a formação do professor será importante, mas também toda a sua experiência.

Segundo o artigo 13º da LDB (BRASIL, 1996), a atuação do professor se refere

a

- I- Participar da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino;
- II- Elaborar e cumprir plano de trabalho, segundo a proposta pedagógica do estabelecimento de ensino;
- III- Zelar pela aprendizagem dos alunos;
- IV- Estabelecer estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento;
- V- Ministrar os dias letivos e horas-aula estabelecidos, além de participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional;
- VI- Colaborar com as atividades de articulação da escola com as famílias e a comunidade.

Existe uma real necessidade de o professor se formar para também atuar na perspectiva da inclusão, de maneira que ele trabalhe com as necessidades específicas dos alunos e garanta um ensino inclusivo para todos. Para Pimentel (2012, p. 142), “os professores precisam investir nas potencialidades de aprendizagem de seus alunos, atendendo as suas necessidades e propondo atividades que favoreçam o seu desenvolvimento”, contribuindo, assim, para a efetivação da inclusão. Essa concepção se relaciona fortemente com a teorização de Vigotski (1997). Segundo ele, a educação da pessoa com deficiência deve ser baseada em suas características positivas e habilidades, e não em suas limitações. Isto porque as características dos indivíduos não são totalmente inatas e nem resultado apenas do meio externo, mas são resultado das interações sociais:

Todas as deficiências corporais, seja cegueira, surdo-mudez ou retardo mental congênito, afetam antes de tudo as relações sociais das crianças e não suas interações diretas com o ambiente físico. O defeito orgânico manifesta-se inevitavelmente como uma mudança na situação social da criança (VIGOTSKI, 1997, p. 73).

Assim, é preciso que o professor tenha uma ação colaborativa em sala de aula que provoque processos de compensação da deficiência. Essa ação, no campo educacional, pode e deve ser realizada pelo professor, que, além de criar possibilidades para o desenvolvimento, também contribui para o processo de aprendizagem do aluno com deficiência, pois, “à medida que as leis sugerem e a sociedade cobra um ensino adaptado às diferenças e às necessidades individuais, os

educadores precisam estar habilitados para atuar de forma competente junto aos alunos inseridos, nos vários níveis de ensino” (SILVA, 2009, p. 63).

Além desse aporte teórico, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008) aborda a necessidade de a formação do professor contemplar conhecimentos específicos para que atue na educação especial:

Para atuar na educação especial, 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, nas salas de recursos, nos centros de atendimento educacional especializado, nos núcleos de acessibilidade das instituições de educação superior, nas classes hospitalares e nos ambientes domiciliares, para a oferta dos serviços e recursos de educação especial. (BRASIL, 2008, p. 13)

Conhecer conceitos relevantes para a Educação Inclusiva na formação inicial pode contribuir para que o professor tenha consciência de que sua atuação na sala de aula influencia todos os alunos e que a presença de alunos com deficiência pode requerer mudanças que não podem ser negligenciadas, pois eles podem necessitar de um atendimento especializado.

O contato dos futuros professores com a Educação Inclusiva durante a graduação lhes oferecerá capacidade de refletir e escolher os caminhos que, quando iniciarem sua atuação em sala de aula, poderão ajudar seus alunos a alcançar uma melhor formação. O aluno com deficiência pode aprender como os demais alunos, mas, provavelmente, demandará mais tempo, recursos e estratégias diferentes. Como afirma Vigotski (1997), “a criança cujo desenvolvimento se há complicado por um defeito, não é simplesmente menos desenvolvida que seus coetâneos normais, é uma criança desenvolvida de uma outra forma” (VIGOTSKI, 1997, p. 12). Para isso, é essencial que se aproveitem as potencialidades e as qualidades da pessoa.

Greguol, Gobbi e Carraro (2013, p. 314-315) comentam que o professor da sala de aula regular “deve ter em sua formação inicial conteúdos mínimos para promover a inclusão escolar, sobretudo porque na prática, em boa parte dos casos, será ele o agente responsável por lidar com a diversidade”. Com isso, defende-se a importância de ser abordada a Educação Inclusiva ainda durante a graduação, para que os futuros professores sempre busquem incluir seus alunos da melhor maneira possível.

1.3.3 Formação continuada fazendo uso de narrativas

De acordo com Bueno (2002), houve uma mudança em relação aos estudos sobre a formação dos professores a partir da década de 1980, quando se deu maior ênfase à pessoa do docente, aspecto ignorado anteriormente. Diante desse redirecionamento das pesquisas e das práticas de formação, a referida autora, apoiada nas ideias de Antônio Nóvoa, enfatiza que os estudos sobre a vida, as carreiras e os percursos profissionais, as biografias e autobiografias e o desenvolvimento pessoal de quem leciona passaram a ter destaque e a fazer sentido para a literatura pedagógica. Por conseguinte, a subjetividade torna-se o centro para o desenvolvimento de novos métodos para a pesquisa e para as práticas de formação, realimentando novos conhecimentos teóricos nessa área, que se encontrava estagnada devido a uma série de problemas e desgastes surgidos pela ineficiência dos instrumentos com que se trabalhava.

Passeggi e Sousa (2017) destacam que, no Brasil, o movimento (auto)biográfico em educação surgiu para responder às demandas da pesquisa educacional e às potencialidades de estudos com narrativas autobiográficas para transpor as dificuldades das abordagens tradicionais. Desse modo, nos anos 1990 acontece um movimento de eclosão do (auto)biográfico e das histórias de vida em educação e, nos anos 2000, uma expansão e diversificação dos temas de pesquisa, estando esse segundo momento ancorado no êxito dos Congressos Internacionais de Pesquisa (Auto)Biográfica (CIPA).

A história das Ciências humanas, conforme discute Bueno (2002), foi fortemente influenciada pelos métodos experimentais das Ciências físicas e biológicas na condução da investigação dos diferentes fenômenos sociais. Buscavam-se regularidades, racionalidades e objetividades para se alcançar o reconhecimento das Ciências humanas como disciplina científica, o que gerou um grande fascínio em um primeiro momento. Porém, com o tempo, esse fascínio transformou-se em uma tirania, tornando-se responsável por desenvolver insatisfações que originaram um movimento de rupturas e mudanças no modo de conceber a própria Ciência.

Tais mudanças dizem respeito não somente à busca de novos métodos de investigação, mas, sobretudo, a um modo novo de conceber a própria Ciência. Ou seja, ao abrir mão dos métodos experimentais e seus correlatos que traduziam a ambição de se construir em cada campo uma Ciência racional e objetiva, capaz de

dar conta da tarefa de descobrir as regularidades que ocorrem na natureza e as leis que regem tais fenômenos, estava-se na verdade abdicando de um conceito de Ciência em favor do outro (BUENO, 2002, p. 13-14).

É nesse cenário que, segundo Bueno (2002), a subjetividade passou a ser uma ideia promissora para articular novas teorias e propostas que realimentam as diversas áreas a partir dessa viragem. Os aspectos subjetivos relacionados à vida dos atores sociais não se apresentaram interessantes apenas para a educação, mas também para mudanças paradigmáticas e rupturas no campo das Ciências sociais, o que inclui um movimento mais geral. Não se trata apenas de buscar novos métodos de investigação, mas de conceber a Ciência de um novo modo, não tão racional e objetiva e não exclusivamente de ordem científica. A Ciência é parte do complexo de cultura e a sua interpretação pode ser diferente em épocas diferentes. Busca-se não mais a regularidade, mas as instabilidades e as mudanças das normas que interferem nos comportamentos sociais, ou seja, uma Ciência interpretativa em busca de significados.

Dessa forma, abriram-se caminhos para que essa subjetividade passasse a se constituir também como objeto de investigação, o que não significa que as abordagens qualitativas de pesquisa fazem desaparecer os métodos quantitativos e nem que as Ciências humanas construirão teorias para explicar fenômenos mais gerais.

Bueno (2002), alicerçada nas ideias de Emília Viotti da Costa, também destaca a importância de uma nova síntese que evite o reducionismo, reconheça que a subjetividade é simultaneamente constituída e constituinte, tenha foco na teoria da práxis, seja redirecionada por novas experiências e permita uma nova estratégia, para que, a partir da reflexão sobre o passado e o presente, haja a organização do futuro. Segundo Bolívar (2002, p. 4), “o jogo das subjetividades, em um processo dialógico, torna-se uma forma privilegiada de construir conhecimento”.

Na busca de métodos para a pesquisa e para as práticas de formação que rompam com métodos padronizados de investigação, Bueno (2002) aborda as especificidades do método biográfico e sublinha seu valor heurístico para a investigação das relações entre história social e história individual. O método biográfico, que designa as modalidades de estudos com histórias de vida biográficas ou autobiográficas, é considerado recente na área das Ciências da educação, apesar de já ter sido usado na busca por alternativas à sociologia positivista.

De acordo com Passeggi e Souza (2017), novos horizontes são abertos para o “retorno do sujeito”, que reaparece como autor, narrador, ator, agente social e personagem de sua história, sendo essa mudança denominada “giro linguístico” ou “giro discursivo”, pois estava alicerçada numa inversão das relações entre pensamento/cognição e linguagem. Bolívar (2002) destaca que a investigação biográfica e narrativa em educação baseia-se em um “giro hermenêutico”, com a valorização dos atores e da subjetividade em uma dimensão temporal e biográfica central.

Para Galvão (2005), conceitos de narrativa, história e biografia são cada vez mais usados por pesquisadores nas Ciências sociais e em educação, afinal, as trocas de experiência fundamentam a educação humana. A investigação narrativa está implicada em conflitos contemporâneos relacionados à teoria, à metodologia e à política educativas. Com base na produção de Casey, Galvão (2005, p. 329) também afirma que essa investigação, “mais do que um paradigma novo, representa a existência de uma era pós-paradigmática, em que novas configurações emergem, ao mesmo tempo que se mantêm as existentes formulações e várias versões se desconstroem e se recombinaem”.

Ela destaca que, sob a denominação de investigação narrativa, incluem-se perspectivas que vão desde a análise de biografias e de autobiografias, narrativas pessoais, histórias de vida, entrevistas narrativas, etnobiografias, etnografias e memórias populares até acontecimentos singulares, incorporados em certo contexto.

Assim, para examinar as questões referentes ao recurso do método biográfico, Bueno (2002) utiliza as análises de Franco Ferrarotti, que observa a aplicação desse método como desencadeador de embates teóricos no decurso de sua evolução, numa luta contínua pelo reconhecimento de seu estatuto científico enquanto método autônomo de investigação. O interesse sobre esse método seria devido à necessidade de renovação metodológica e à exigência de uma nova antropologia em que se conheça mais a vida cotidiana. O método biográfico faria a mediação entre a história individual (ações) e a história social (estrutura). Porém, nem sempre essa perspectiva crítica corresponde aos usos feitos do método biográfico, pois, a princípio, o objetivo era transformá-lo em um método científico adaptado aos moldes tradicionais das Ciências sociais ou realizar a justaposição dos materiais biográficos.

Passeggi e Souza (2017) retratam, em seu trabalho, que a pesquisa (auto)biográfica, situada no âmbito da pesquisa qualitativa, procura superar o seguinte dilema na área da Educação:

ou acomodar-se aos padrões existentes do conhecimento dito científico ou, ciente da especificidade epistemológica do conhecimento que ela produz, contribuir para a construção de novas formas de se conceber a pessoa humana e os meios de pesquisa sobre ela e com ela. (Passeggi e Souza (2017))

Nas palavras de Ferrarotti (1991, p. 172),

A especificidade do método biográfico implica ultrapassar o trabalho lógico-formal e o modelo mecanicista que caracteriza a epistemologia científica estabelecida. Se desejarmos fazer uso sociológico do potencial heurístico da biografia sem trair as suas características essenciais (subjetividade, historicidade), devemos projetar-nos nós próprios para além do quadro da epistemologia clássica. Devemos procurar os fundamentos epistemológicos do método biográfico noutra lugar, na razão dialética capaz de compreender a práxis social. Devemos explorar estes fundamentos na construção de modelos heurísticos que não são mecanicistas, nem deterministas; modelos caracterizados por um permanente “feedback” entre todos os elementos; modelos antropomórficos que não podem ser contextualizados pelo tipo de razão analítica ou formal.

Bueno (2002) salienta que, de acordo com as ideias de Ferrarotti, o que deve ser observado é a subjetividade da biografia, pois o pesquisador lê a realidade do ponto de vista de um indivíduo historicamente determinado, e os materiais estão sujeitos a deformações, por serem escritos ou orais, não cabendo na lógica do método experimental e nem sendo exemplo de amostragem para descrever o que está no método formal.

As narrativas autobiográficas (material primário) explicitam com força maior a subjetividade do sujeito. A história social está contida em nossa história individual, não sendo uma relação linear ou mecânica, uma vez que o indivíduo é sujeito ativo nesse processo de apropriação do mundo social, ligando o que existe de mais pessoal ao que existe de mais universal. A subjetividade representa a via de acesso não linear ao conhecimento científico do sistema social, dependendo de estratégias e métodos.

Existe um caráter de intencionalidade comunicativa na narrativa autobiográfica, o que representa uma interação social. Essas biografias podem ser individuais ou de

grupos, pois “as pessoas encontram-se condicionadas pelas suas relações humanas” (FERRAROTTI, 1991, p. 174).

O valor heurístico do método biográfico torna-se então legítimo, não apenas em decorrência deste caráter específico da narrativa, mas, também, porque a biografia é uma micro relação social. [...] Quem conta a sua vida, não conta a um gravador, mas sim a um indivíduo. Além do mais, sua narrativa não é um relatório de acontecimentos, mas a totalidade de experiência de vida que ali se comunica. [...] (BUENO, 2002, p. 20).

Bueno (2002), ainda baseada em Ferrarotti, discorre que, ao se utilizar o método biográfico, a forma como as narrativas são produzidas é importante para o método de análise da pesquisa, pois toda entrevista é uma interação social completa, com expectativas e valores implícitos. Na obra de Ferrarotti (1991), é enfatizado que o observador é implicado diretamente em sua pesquisa, uma vez que o observado não é passivo, mas também modifica seu comportamento de acordo com o observador, sendo o conhecimento um risco produzido pela interação recíproca entre eles. Para o autor, respeitar epistemologicamente a biografia é admitir a divisão entre a intencionalidade nomotética (geral) e a intencionalidade ideográfica (singular) do sujeito oculto.

Bolívar (2002) ressalta que o modo narrativo de conhecimento parte do fato de que as ações humanas são únicas e não podem se repetir. Sua riqueza de nuances não permite, então, a exibição em definições, categorias ou proposições abstratas. Diferentemente do pensamento paradigmático expresso em conceitos, a narrativa se faz por casos particulares, na forma de histórias que nos permitem compreender como os humanos dão sentido ao que realizam. Por essa razão, ela não pode ser reduzida a categorias abstratas ou gerais que anulam sua singularidade.

De acordo com Delory-Momberger (2012, p. 524),

O objeto da pesquisa biográfica é explorar os processos de gênese e de devir dos indivíduos no seio do espaço social, de mostrar como eles dão forma a suas experiências, como fazem significar as situações e os acontecimentos de sua existência.

Ela também coloca como essencial, nesse conjunto, a maneira por que os indivíduos – mediante as linguagens culturais e sociais que atualizam nos processos de biografização – contribuem para a existência, a reprodução e a produção da realidade social. Nessa conexão do individual e do social, a pesquisa biográfica

consiste em perceber em seu espaço a relação singular da atividade biográfica do indivíduo com o mundo histórico e social e estudar as formas que ele dá para a sua experiência, ou seja, a constituição do indivíduo como ser social e particular.

Nesse contexto, Bueno (2002) salienta a importância e a presença, no desenvolvimento das pesquisas educacionais atuais, dos estudos sobre as histórias de vida de professores. Ela destaca a relevância da subjetividade, como foi discutido anteriormente, mas também evidencia o mérito de se examinar de que modo e com que perspectivas os estudos autobiográficos têm sido utilizados no campo educacional, já que as abordagens autobiográficas na área da educação vêm sendo utilizadas, em sua maioria, na formação contínua de professores.

A mesma autora também chama atenção para a falta de uma teoria da formação de adultos, os quais têm uma visão retrospectiva e prospectiva de vida, sendo então importante considerar, na formação dos professores, a reflexividade crítica, pois a formação é um trabalho de reflexão dos percursos de vida ou dos percursos de vida escolar. Para ela, é interessante trabalhar com as ideias de Ivor Goodson, segundo o qual é preciso dar voz aos professores, valorizando a subjetividade e reconhecendo o direito de fala dos mestres que são os sujeitos da investigação e não meros objetos. A formação do professor deve ser pensada de forma a permitir uma revalorização da experiência. Assim, Bueno (2002) destaca que é por meio da demonstração das potencialidades de abordagens do método biográfico e do exame de seus limites que se pode discutir e pensar sobre a relevância de seu emprego.

Segundo Josso (2010), dois significados estão contidos no conceito de processo de formação: a construção da Biografia Educativa (resultado de um processo de reflexão) pelos estudantes e a compreensão sobre a forma como esses discentes, após a construção dessa Biografia, vivem a experiência proposta. Dessa forma,

Um dos interesses de conhecimento que preside a essa centração sobre o processo de formação do ponto de vista do sujeito é a elaboração progressiva de uma teoria da formação que seja própria a uma Ciência da educação, com a integração simultânea das contribuições específicas das diferentes disciplinas das Ciências humanas que participam na análise dos fatos educativos. Com efeito, trata-se de nos demarcarmos dos trabalhos da antropologia, da sociologia e da psicologia, que propõem, cada um à sua maneira, uma explicação da formação, que, tomada isoladamente, nos parece

satisfatória, para tentarmos compreender o que se passa do ponto de vista do sujeito (JOSSO, 2010, p. 62).

Nesse sentido, uma teoria que atenda à formação educativa é indispensável. De acordo com Josso (2010), é fundamental mostrar de que forma as atividades educacionais mobilizam uma pluralidade de dimensões presentes em quem aprende e em quem ensina. Nessa plurifuncionalidade da formação contínua, expressa pelos registros psicológico, sociológico, econômico, político e cultural das diferentes disciplinas das Ciências humanas, a temporalidade é, para a autora, a que atravessa todas, referindo-se à copresença do passado, presente e futuro na formação do sujeito e nas atividades educacionais em geral.

Delory-Momberger (2012) também afirma que a pesquisa biográfica introduz a dimensão da temporalidade biográfica da experiência e da existência, permitindo que essa pesquisa estabeleça uma reflexão sobre o agir e o pensar humanos no tempo, para a construção de uma experiência segundo a lógica de uma razão narrativa, na qual o indivíduo vive os instantes de sua vida como o momento de uma história.

Passeggi e Souza (2017) discorrem que o espaço (auto)biográfico na pesquisa educacional concerne à compreensão da natureza do discurso autobiográfico, enraizado na atitude humana de configurar narrativamente a sucessão temporal de sua experiência. Eles admitem que o sujeito, em todas as fases da vida, apodera-se de instrumentos semióticos como a linguagem, o grafismo, o desenho, os gestos, as imagens etc., para contar suas experiências em forma de narrativa autobiográfica. “Nesse processo de biografização, a pessoa que narra, embora não possa mudar os acontecimentos, pode reinterpretá-los dentro de um novo enredo, reinventando-se com ele” (PASSEGGI; SOUZA, 2017, p. 8).

Josso (2010) afirma que um dos objetivos da formação continuada de adultos deve ser o aumento da capacidade de autonomia do sujeito e, portanto, de iniciativa e criatividade. É fundamental “aprender a aprender”, refletindo sobre as experiências formadoras que marcam as histórias de vida. Portanto, para ela, trabalhar com os adultos-alunos permite colocar em evidência que eles são os sujeitos mais ou menos ativos ou passivos de sua formação, podendo dar a si próprios os meios para serem sujeitos cada vez mais conscientes desse processo. Essa tendência de formação docente é necessária, principalmente porque busca dar voz aos professores, sendo uma forma de assegurar que eles sejam ouvidos e representados por si mesmos.

Diante do exposto, torna-se interessante explorar as possibilidades de um pensamento da educação elaborado a partir da experiência. Para isso, é necessário, de acordo com Larrosa (2015, p. 38), “reivindicar a experiência e fazer soar de outro modo a palavra experiência”. Contudo, observamos a necessidade de esclarecer o sentido ou os vários sentidos que atribuímos a essa palavra neste trabalho, com base em Larrosa (2015). Para ele, a experiência é

o modo de habitar o mundo de um ser que existe, de um ser que não tem outro ser, outra essência, além da sua própria existência corporal, finita encarnada, no tempo e no espaço, com outros. E a existência, como a vida, não pode ser conceitualizada porque sempre escapa a qualquer determinação, porque é, nela mesma, um excesso, um transbordamento, porque é nela mesma possibilidade, criação, invenção, acontecimento. Talvez por isso se trata de manter a experiência como uma palavra e não fazer dela um conceito, trata-se de nomeá-la com uma palavra e não de determiná-la como um conceito. Porque os conceitos dizem o que dizem, mas as palavras dizem o que dizem e, além disso, mais outra coisa. Porque os conceitos determinam o real e as palavras abrem o real. E a experiência é o que é, e além disso mais outra coisa, e além disso uma coisa para você e outra coisa para mim, e uma coisa hoje e outra coisa amanhã, e uma coisa aqui e outra coisa ali, e não se define por sua determinação e sim por sua indeterminação, por sua abertura. (LARROSA, 2015, p. 43-44).

Assim, Larrosa (2015) usa a palavra experiência para procurar atuar com ela no campo pedagógico, explorando suas possibilidades na educação. Para ele, apesar de a educação ter sido pensada a partir do par ciência/tecnologia e do par teoria/prática, “o par experiência/sentido permite pensar a educação a partir de outro ponto de vista, de outra maneira. Nem melhor, nem pior, de outra maneira” (LARROSA, 2015, p. 38). Há um entendimento, por parte do autor, de que a educação sempre tem a ver com uma vida que se situa além da própria vida, além do próprio tempo, devendo-se construir um mundo não apenas pensando no nosso momento atual, mas com uma visão de futuro, para que possamos deixar aos nossos descendentes algo que nos traga orgulho.

Torna-se, portanto, necessário aperfeiçoar e melhorar os saberes e as técnicas, a fim de explorar as possibilidades de um pensamento elaborado a partir da acepção dada à palavra experiência por Larrosa (2015), a qual proporciona repensar e ressignificar a educação. Para esse autor, a palavra experiência é sempre de alguém, subjetiva, atual, contextual, finita, provisória, sensível, mortal e humana, como a própria vida. Ele, inclusive, salienta algumas precauções para o uso da palavra

experiência, como, por exemplo: separá-la de experimento, tirar seu dogmatismo ou pretensão de autoridade, separá-la da prática, não fazer dela um conceito, um fetiche ou um imperativo, mas uma palavra afiada e ativa.

Constata-se que, de acordo com os pensamentos de Larrosa (2015), não se pode confundir experiência com um conjunto de inúmeros acontecimentos ou informações, já que, para que ela ocorra, o sujeito deve dar seu próprio significado ao que lhe acontece, pois, de alguma forma, ele é particularmente transformado por esses mesmos acontecimentos. Cada indivíduo precisa submeter-se à sua própria experiência, sem que ninguém imponha autoritariamente a do outro, pois ela deve ser pensada a partir da reflexão do sujeito sobre si mesmo e do ponto de vista da paixão, evitando-se chegar a um conceito de experiência que será usado, por exemplo, para melhorar a prática educacional.

Na formação docente, Josso (2010) destaca que construir uma biografia educativa não é narrar uma história de vida geral, mas é resultado de um processo de reflexão. O trabalho biográfico implica o comprometimento do estudante nesse sistema reflexivo de seu interesse, o que o leva a definir e a compreender seu processo de formação. As narrativas devem ser centradas na formação e na aprendizagem do autor, sendo que o interesse está menos na narrativa em si do que na reflexão que auxilia a sua construção. Para a autora, as pessoas se formam quando integram, em sua consciência e em suas atividades, aprendizagens, descobertas e significados efetuados de modo fortuito ou organizado, em qualquer espaço social, na intimidade consigo mesmas ou com a natureza. De acordo com os argumentos de Delory-Momberger (2012), a atividade biográfica também não fica restrita apenas ao discurso – formas orais ou escritas de um verbo realizado –, mas se reporta a uma atividade mental e comportamental, a uma compreensão e estruturação da experiência e da ação, o que promove a relação do ser humano com sua vivência e com o mundo.

A narrativa articula períodos que reúnem fatos formadores (JOSSO, 2010). Essa articulação efetua-se em torno de momentos que o sujeito escolheu – sentiu-se obrigado a –, havendo uma reorientação na sua maneira de se comportar e/ou de pensar o seu meio ambiente e/ou de pensar sobre si por meio de novas atividades. Isso é denominado pela autora de “momentos-charneira”. Estes momentos de reorientação são articulados com situações de conflitos, de mudanças sociais, de

relações humanas intensas e/ou de acontecimentos socioculturais, sendo considerados momentos privilegiados das narrativas, pois a dinâmica do sujeito se explicita em torno da individualidade e da coletividade, provocando uma via de acesso para o processo de formação. A autora, assim, expõe que

Nesses momentos-charneira, o sujeito confronta-se consigo mesmo. A descontinuidade que vive impõe-lhe transformações mais ou menos profundas e amplas. Surgem-lhe perdas e ganhos e, nas nossas interações, interrogamos o que o sujeito fez consigo, ou o que mobilizou a si mesmo para se adaptar à mudança, evitá-la ou repetir-se na mudança (JOSSO, 2010, p. 70).

Nesse cenário, Delory-Momberger (2012, p. 525) destaca a importância de se definir o “terreno” e o “material” para a pesquisa biográfica, pois ambos são de natureza particular, já que o pesquisador só pode ter acesso a eles pelas entradas que os sujeitos dão a ele por meio dos atos de biografização a que se entregam. Para ela, a finalidade da entrevista é ouvir, em sua singularidade, a fala de uma pessoa num certo momento de sua existência e de sua experiência. Essa fala e sua experiência refletem uma época, uma sociedade, são plenamente reconhecidas pela pesquisa bibliográfica e fazem dela uma dimensão constitutiva da individualidade.

Nesse tipo de pesquisa, o investigador deve ter um conhecimento mais preciso do campo e dos contextos em que sua observação é desenvolvida, compreendendo as biografias individuais, ou seja, os espaços-tempos singulares configurados por cada um a partir da experiência e dos mundos. Busca-se, na pesquisa bibliográfica, aprender e compreender “a configuração singular de fatos, de situações, de relacionamentos, de significações, de interpretações que cada um dá à sua própria existência e que funda o sentimento que tem de si próprio como singular” (DELORY-MOMBERGER, 2012, p. 526).

Para essa mesma autora, há na entrevista biográfica uma implicação tanto do pesquisador sobre o entrevistado como do entrevistado para o entrevistador, pois o pesquisado pode modificar suas palavras de acordo com as expectativas de quem pesquisa. Existe um duplo espaço heurístico que age sobre os envolvidos: o do entrevistado na posição de entrevistador de si mesmo, e o do entrevistador que cria condições para compreender o trabalho do entrevistado sobre si mesmo. Delory-Momberger (2012) destaca que a condução da entrevista deve permitir seguir os atores, pois o narratário não é um perguntador e não antecede o narrador. Ela enfatiza

também o cuidado que se deve ter ao analisar os relatos, pois estes produzem efeitos sobre aquilo que se relata, como acontece com as propostas de formação que se valem de “histórias de vida” para dar início a processos de mudança e de desenvolvimento nos sujeitos. Fundamenta-se, assim, o interesse da pesquisa biográfica pelo relato, que é o centro da biografização, pois é na linguagem e pela linguagem do relato que os indivíduos constroem seus sentidos de mundo.

O trabalho com narrativas autobiográficas abrange ainda os conceitos de “escuta sensível”, de Barbier (1985), e de “edição solidária”, de Ochoa De La Fuente (2007), pois ambos estão relacionados ao cuidado e à atenção que se deve ter durante a análise dos relatos. De acordo com Barbier (1985), a “escuta sensível” é um princípio teórico-metodológico que se apoia na empatia; aceita o outro incondicionalmente, sem julgamentos, medidas e comparações; recusa situar o sujeito em um “lugar” social, mas o reconhece na sua complexidade, dotada de liberdade e imaginação criadora; não projeta nossas angústias ou nossos desejos; não é assentada na explicação dos fatos, mas se permite surpreender pelo desconhecido, atribui sentidos em vez de impô-los; baseia-se nos cinco sentidos; é uma presença meditativa – um estado de suprema atenção.

Participar da “edição solidária”, de Ochoa De La Fuente (2007), por sua vez, significa contribuir com o trabalho do outro, mas ela deve ser realizada: sem perturbar, modificando o menos possível frases e orações e não alterando os textos em excesso; sem dissertar, propondo consultas claras e precisas; sem sufocar, editando cada relato em si mesmo, refrescando o olhar para cada nova edição; e deixando-se conhecer. A decisão final em uma “edição solidária” é sempre do narrador do texto, lembrando que os momentos de tensão ou de aceitação do outro também estão presentes e contribuem para o processo autobiográfico.

1.4 Formação Continuada de Professores na perspectiva da educação inclusiva, considerando os cursos técnicos e tecnológicos de Química

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia foram criados a partir dos Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefets), das Escolas Agrotécnicas Federais e das escolas vinculadas às universidades federais.

Em 1909, deu-se início à Rede Federal de Educação, por meio de um decreto presidencial que instituiu, a princípio, 19 escolas de aprendizes artífices as quais, após

sete anos de criação, transformaram-se nos liceus industriais. Em 1942, os liceus passam a se chamar escolas industriais e técnicas; em seguida, no ano de 1969, receberam o nome de escolas técnicas federais, que passaram a ser configuradas como autarquias. Em 1967, as escolas agrícolas federais são criadas. No ano de 1978, as escolas federais do Paraná, Minas Gerais e Rio de Janeiro são transformadas em Cefets, o que também aconteceu com várias outras escolas técnicas no decorrer da década de 1990 (PACHECO, 2010).

O papel social dos Institutos Federais, conforme é estabelecido na lei que os criou, Lei nº 11.892/2008 (BRASIL, 2008), é elevar a qualificação dos trabalhadores, com oferta de ensino técnico integrado ao ensino médio (50% das vagas de cada instituto federal são reservadas para os cursos técnicos). Também devem ser ofertados cursos de licenciatura para formação de professores e cursos superiores de tecnologia e bacharelado.

Ao longo desse período, as mudanças ocorridas no ensino profissional não foram apenas nos nomes, mas, principalmente, na forma de atuação das escolas, que eram diretamente influenciadas por uma nova ordem no mundo do trabalho e nas políticas públicas de educação e emprego.

Os Institutos Federais (IFs) foram instituídos como um projeto educacional que visa contribuir com o progresso socioeconômico, conforme afirma Pacheco (2010, p. 15):

neste projeto educacional, a contribuição com o progresso socioeconômico local e regional é fundamental, sendo, para isto, necessário o efetivo diálogo com outras políticas setoriais. Afirma-se, pois, a educação profissional e tecnológica como política pública, não somente pela fonte de financiamento de sua manutenção, mas, principalmente, por seu compromisso com o todo social.

Em relação aos objetivos dos IFs, o mesmo autor (2010, p. 16) afirma que

o Instituto Federal aponta para um novo tipo de instituição, identificada e pactuada com o projeto de sociedade em curso no país. Representa, portanto, um salto qualitativo em uma caminhada singular, prestes a completar cem anos. Trata-se de um projeto progressista que entende a educação como compromisso de transformação e de enriquecimento de conhecimentos objetivos capazes de modificar a vida social e de atribuir-lhe maior sentido e alcance no conjunto da experiência humana, proposta incompatível com uma visão conservadora de sociedade. Trata-se, portanto, de uma estratégia de ação política e de transformação social.

No que diz respeito às dimensões simbólicas da nova institucionalidade dos IFs, Pacheco (2010, p. 16) relata ainda que

Os Institutos Federais surgem como autarquias de regime especial de base educacional humanístico-técnico-científica, encontrando na territorialidade e no modelo pedagógico elementos singulares para sua definição identitária. Pluricurriculares e multicampi, especializadas na oferta de educação profissional e tecnológica em diferentes níveis e modalidades de ensino, é, porém, ao eleger como princípio de sua prática educacional a prevalência do bem social sobre os demais interesses, que essas instituições consolidam seu papel junto à sociedade. E na construção de uma rede de saberes que entrelaça cultura, trabalho, ciência e tecnologia em favor da sociedade, identificam-se como verdadeiras incubadoras de políticas sociais.

É possível afirmar que os IFs atuam a favor do desenvolvimento local e regional na perspectiva da construção da cidadania, havendo uma interação viva entre essas instituições e a realidade do espaço onde atuam, com vistas à compreensão dos seus aspectos essenciais. Trata-se de uma educação que possibilite aos alunos o desenvolvimento de sua capacidade de gerar conhecimento a partir de uma prática interativa com a realidade. Ao mergulhar em sua própria realidade, eles devem ter conhecimento suficiente para influenciar a trajetória dos destinos locais.

Para os IFs, assim como para o restante do ensino no Brasil, o final da década de 1970 e início de 1980 foi um período marcado pela busca da democratização do acesso à educação, do direito à escolarização para todos, sem qualquer distinção.

Anteriormente, a perspectiva que se tinha a respeito do trabalho das pessoas com deficiência acompanhava o momento econômico em que o Brasil se encontrava. O ensino, para eles, destinava-se a tarefas específicas e repetitivas e àquilo que não era rentável às empresas, como separar peças, montar caixas e preencher envelopes (REVISTA EIXO, 2016, p. 106).

Em 2004, o Ministério da Educação (MEC) apresentou uma proposta para a Educação Profissional e Tecnológica no Brasil cujos parâmetros deveriam ser obedecidos no País, demonstrando uma preocupação em superar a desigualdade do antigo entendimento que dissociava a educação geral da educação profissionalizante, e considerando inadmissível a formação de trabalhadores para ocupar funções transitórias (REVISTA EIXO, 2016, p. 106).

Os IFs têm como objetivo propiciar “[...] a justiça, equidade, a competitividade econômica e a geração de novas tecnologias, para atender de forma ágil e eficaz às

demandas crescentes por formação profissional, por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos e de suporte aos arranjos produtivos locais (BRASIL, 2010, p. 6).

O acesso das pessoas com deficiência aos IFs por meio das políticas de ações afirmativas é evidenciado na Lei nº 12.711/2012 (BRASIL, 2012), denominada, popularmente, de “Lei de Cotas”. Pela Lei, destina-se 50% das vagas para alunos oriundos de escolas públicas, que se autodeclararem pretos, pardos ou índios, relativas ao quantitativo de vagas em instituições federais de ensino que compreendem tanto as universidades quanto aquelas que oferecem o ensino médio e tecnológico, como é o caso dos IFs (REVISTA EIXO, 2016, p. 106).

Essa Lei de Cotas contribuiu de forma substancial para o aumento dos alunos com necessidades específicas no IFRN, segundo relatam Mól, Rodrigues e Santos (2019, p. 155), principalmente das pessoas com deficiência visual, passando de 01 (um) aluno em 2008 para 27 (vinte e sete) alunos matriculados em 2018. Esse fato evidencia a busca dessas pessoas por uma formação que contemple sua atuação no mercado de trabalho.

Os IFs atuam nesse contexto de legislações e diálogos que abordam a situação atual das pessoas com deficiência e buscam promover e assegurar direitos e equidade, visando à inclusão social desses alunos.

O Instituto Federal do Rio Grande do Norte, *campus* Nova Cruz - IFRN/NC, inaugurado em 2009, integra a II Fase do Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (BRASIL, 1996), iniciada em ato de inauguração em 5 de dezembro de 2008. Possui, em nível de graduação, o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (TADS), além dos cursos técnicos, os quais são divididos em Técnico Integrado, composto por cursos técnicos integrados em Administração, Informática e Química, e Técnico Subsequente, composto por Técnico Subsequente em Administração, Informática e Química.

O primeiro aluno cego chegou ao IFRN/NC em 2016 e, desde então, o tema inclusão passou a fazer parte do cotidiano dos professores. Primeiramente com muita inquietação, angústia e sentimento de despreparo e incerteza com relação às práticas pedagógicas que seriam aplicadas. Posteriormente, os professores foram buscando metodologias com as quais se sentiam mais confiantes e obtinham mais resultados,

com a certeza de que não existe uma fórmula pronta, mas uma constante busca particular para um ensino individualizado com um processo para cada estudante, cada professor, cada disciplina, aplicado a um momento específico (MÓL; RODRIGUES; SANTOS, 2019, p. 155).

2 METODOLOGIA

A metodologia adotada para a investigação aqui descrita contou com reflexões e abordagens que foram delineando a presente pesquisa no decorrer do processo de construção coletiva.

Nas subseções serão abordados os conceitos estruturantes da metodologia qualitativa e a análise das técnicas utilizadas nesta pesquisa.

2.1 Abordagem Metodológica Qualitativa

A pesquisa qualitativa diz respeito a um tipo de investigação científica com foco no caráter subjetivo do objeto analisado e no estudo de suas particularidades e experiências individuais, permitindo uma maior aproximação do objeto de estudo e gerando, como consequência, uma série de informações que enriquecem a pesquisa. Maanen (1979), citado por Pinheiro (2009, p. 48), afirma que a pesquisa qualitativa

compreende um conjunto de diferentes técnicas interpretativas que visam descrever e decodificar os componentes de um sistema complexo de significados. Tem por objetivo traduzir e expressar o sentido dos fenômenos do mundo social, a fim de que se possa analisar o processo de inclusão efetivamente.

Na pesquisa qualitativa, o pesquisador possui maior liberdade para expor seus pontos de vista sobre assuntos relacionados com o objeto de estudo. Além disso, as respostas não são engessadas e o propósito não é contabilizar quantidades como resultado, mas compreender o comportamento de determinado grupo-alvo.

A pesquisa qualitativa, como metodologia de investigação, faz-se necessária quando o objeto de estudo diz respeito ao entendimento de determinado assunto.

A metodologia qualitativa possui uma série de características essenciais capazes de identificá-la, como a relevância do significado que as pessoas dão às coisas, seu enfoque indutivo, seu caráter descritivo e o ambiente natural como fonte de dados diretos (NEVES, 1996).

Por fim, analisaremos questões relacionadas também com coleta e a análise desses dados qualitativos.

Ressaltamos a possibilidade de haver problemas em qualquer método e o cuidado com algumas questões específicas. Um aspecto é o uso da linguagem na expressão das ideias e na sua decodificação para que a análise qualitativa seja

realizada (NEVES, 1996). Outro ponto a ser observado é o fato de que os métodos para a análise e as convenções a serem empregadas não são bem estabelecidos.

A partir dessas considerações relacionadas à metodologia escolhida e da pretensão de se compreender e discutir argumentos e visões compartilhados e analisados nesta pesquisa, consideramos mais adequada a escolha dessa metodologia científica.

São apresentadas, a seguir, algumas técnicas da pesquisa qualitativa que serão utilizadas neste trabalho.

2.2 Delineamento desta pesquisa

Nesta pesquisa, utilizaremos a metodologia qualitativa de investigação, com delineamento de pesquisa participante, porque se trata de uma pesquisa interventiva na qual pretendemos ofertar um curso de formação continuada para docentes do IFRN/CN. O curso se fundamenta em pressupostos da educação inclusiva e do ensino de Química, numa proposta colaborativa em que os mediadores proporão atividades de reflexão e de diálogo com vistas ao desenvolvimento de competências docentes para a atuação em contextos inclusivos de ensino.

De acordo com Demo (1987, p. 20), a “grande pretensão da pesquisa participante é contribuir para que as comunidades, no caso, o grupo de docentes, se tornem sujeitos capazes de construir história própria, individual e coletiva, para saberem pensar sua condição e intervenção alternativa”.

Nesse sentido, a atuação colaborativa é essencial para a construção de novas possibilidades de atuação na prática docente inspirada pela diversidade de estudantes. Por essa metodologia, os participantes do curso encontrarão oportunidades formativas de enfrentamento de suas dificuldades de atuação junto a estudantes com deficiência e/ou transtornos, obtendo constantes orientações específicas de uma equipe especializada em ensino de Química e educação inclusiva.

Além disso, a pesquisa participante aqui delineada veio ao encontro da perspectiva da formação continuada colaborativa de professores, que toma a prática cotidiana como foco de suas preocupações. Os participantes da pesquisa se colocaram em uma posição de formação junto com a pesquisadora, participando nas diversas fases do processo e negociando algumas das ações.

A intenção é romper os papéis classicamente definidos para a pesquisadora e para os participantes, em que a pesquisadora observa e explica e os participantes ouvem e aplicam. Os praticantes são remetidos ao lugar do explicador em alguns momentos, de quem fala de si próprio, de quem contribui ativamente com a pesquisa em diferentes momentos, na sua formação.

Foi na clareza dos conceitos estruturantes da pesquisa participante, delineada anteriormente, que esta pesquisa foi-se constituindo. E foi, ainda, em função da concepção de formação docente como um processo de desenvolvimento profissional, pautada no potencial do professor crítico e que reflete sobre a sua própria prática pedagógica, que construímos o alicerce que sustentou a nossa determinação de realizar uma investigação com base nos princípios da pesquisa participante.

Pensamos que, para quem se permite vivenciar um processo formativo, no qual a temática da inclusão seja o foco, é um exercício perfeito para a perspectiva de uma pesquisa participante, com espaço favorável para a acolhida do outro e de si mesmo, com saberes, valores, experiências, anseios e perspectivas. Um momento de formação colaborativa que acredita no humano e aposta nas possibilidades do professor ser capaz de construir um olhar novo e crítico diante da formação de pessoas com transtornos e deficiências.

2.3 Técnicas de pesquisa

As técnicas de pesquisas são procedimentos operacionais ou recursos sistematizados pela ciência, criados para realizar uma investigação e que servem de mediação prática para realizar uma pesquisa. Santos (2016, p. 14) defende que técnicas são “procedimentos operacionais que servem de mediação prática para a realização das pesquisas”. Portanto, são instrumentos que utilizamos para construir as informações sobre os fenômenos que estamos estudando.

Nesta pesquisa, utilizamos como técnicas: questionário, estudo de caso, narrativas, diário de campo e entrevista.

2.3.1 Questionário

O questionário é “Instrumento de coleta de dados constituído por uma série de perguntas, que devem ser respondidas por escrito” (MARCONI; LAKATOS, 1999, p. 100). As suas vantagens estão na economia de tempo e de pessoal

(treinamento/coleta de dados); na dispensabilidade de deslocamentos; na obtenção de grande número de dados e de respostas mais rápidas e exatas; na abrangência simultânea de um grande número de pessoas e de uma área geográfica mais ampla; na liberdade de resposta (anonimato) e no maior tempo para as respostas em horário favorável.

A fim de se alcançar um bom resultado, é preciso haver cuidados no processo de elaboração do questionário. O pesquisador precisa necessariamente conhecer bem o assunto para estruturar questões bem elaboradas, limitando-as em extensão e finalidade. Ele deve ainda codificar as questões para facilitar a tabulação e montar o documento com a indicação da entidade organizadora, as instruções necessárias e uma boa apresentação estética.

Esse método apresenta algumas limitações. Quando enviados, uma pequena percentagem dos questionários retorna; além disso, algumas perguntas podem voltar sem respostas.

Com relação ao pesquisador, não é possível que ele auxilie o informante frente a questões mal compreendidas ou com dificuldade de compreensão geral. A possível devolução tardia do documento prejudica o cronograma.

Para Sampieri, Collado e Lucio (2006), citados por Costa (2012, p. 208),

O questionário é o instrumento mais utilizado para coletar os dados. Um questionário consiste em um conjunto de questões com relação a uma ou mais variáveis a serem medidas. O conteúdo das questões é tão variado como os aspectos que ele mede basicamente são considerados dois tipos de questões abertas e fechadas. [...] Cada questionário obedece a diferentes necessidades e problemas de pesquisa, o que faz com que em cada caso, o tipo de questão seja diferente. Algumas vezes estão incluídas apenas questões fechadas, outras vezes unicamente questões abertas e fechadas.

Os questionários serão analisados a partir da análise de conteúdo, que prevê: 1) leitura dos textos; 2) organização de grupos com significados semelhantes; 3) nomeação e definição dos grupos de sentidos, formando categorias; e 4) relação entre as categorias (BARDIN, 1977; MORAES, 1999).

2.3.2 Estudo de Caso

Ao se tratar do Estudo de Caso, pesquisas na área de educação em ciências mostram sua potencialidade na promoção de um ensino que vise ao desenvolvimento

de conteúdos não somente informativos, mas também formativos nos cursos de graduação (SÁ; FRANCISCO; QUEIROZ, 2007).

Tão antigo quanto contar histórias, o uso de casos é a instrução pelo uso de narrativas sobre indivíduos enfrentando decisões ou dilemas. Na aplicação desse método, o aluno é incentivado a se familiarizar com personagens e circunstâncias mencionados em um caso, de modo a compreender os fatos, valores e contextos nele presentes com o intuito de solucioná-lo (SÁ; FRANCISCO; QUEIROZ, 2007). Portanto, o estudo de caso oportuniza a quem está nessa investida que contribua significativamente ao estado da arte em que se insere (SÁ; FRANCISCO; QUEIROZ, 2007).

2.3.3 Narrativas

Nesse cenário, as narrativas autobiográficas como método de pesquisa e formação têm se estabelecido como opção viável e muito utilizada devido à sua natureza carregada de significados e contextos próprios, o que permitirá à pesquisadora entender melhor toda a problematização e o processo de reflexão sobre o fazer docente a que os sujeitos estão expostos. A construção das suas próprias narrativas, sua leitura (oralidade), “escuta sensível”, discussão, experiência e “edição solidária” podem transformar-se em competências para o desenvolvimento pessoal e profissional dos docentes, os quais arquitetam novas percepções para atuarem em sua profissão.

O princípio ético orientador das pesquisas com biografias, de acordo com Passeggi e Sousa (2017), constitui-se verdadeiro percurso de descoberta e reinvenção de si. No processo permanente de interpretação e reinterpretação dos acontecimentos, para que a experiência tenha sentido, conforme destaca Larrosa (2015), o sujeito que narra reelabora o processo histórico de suas aprendizagens e se reinventa. Dessa forma, concebe-se o uso das histórias de vida, ou de narrativas autobiográficas, como meios de formação educacional.

2.3.4 Diário de campo

O diário de campo é um relato das experiências vivenciadas pela pesquisadora. Esse documento consiste em uma técnica capaz de identificar a busca reflexiva, a fonte de conhecimento, de agir e de registrar.

Para a produção de um bom diário de campo, é necessário realizar um registro verbal e não verbal e anotar a data, a hora, o local, os sujeitos, o que está sendo estudado, os teóricos e as teorias que estão sendo discutidas, o porquê, o objetivo, os sentimentos da própria pesquisadora e do outro.

O diário de campo será utilizado durante todo o processo formativo pela investigadora como um instrumento de anotação pessoal e essencialmente descritivo (FALKEMBACH, 1987), cuja função é ser um meio para anotações, que permite registrar as observações de cada situação concreta que se está experienciando em um determinado contexto, possibilitando-lhe, posteriormente, realizar leituras reflexivas e aprofundadas de percepções, sentimentos, ideias e pontos de vista emergidos que puderam ser registrados durante o momento de sua atuação (BOGDAN; BIKLEN, 1994).

Essa técnica, além de ser requisito básico para qualquer pesquisadora (VÍCTORA; KNAUTH; HASSEN, 2000), pode ser considerada uma das mais ricas quando se pensa na possibilidade de registrar uma variedade de ações e fenômenos, os quais podem variar desde relatos simples de acontecimentos e visões pessoais de mundo, até descrições detalhadas do comportamento de uma pessoa ou reconstrução de diálogos sociais (GERHARDT; LOPES; ROESE, 2005). Trata-se, portanto, de uma ferramenta poderosa na mão de um observador detalhista e atento.

2.3.5 Entrevistas

A entrevista é uma das técnicas da pesquisa qualitativa que favorece a intervenção dos agentes na realidade dos entrevistados e cria condições de transformar os contextos estudados. A entrevista é um instrumento importante, pois pode facilitar a compreensão detalhada das crenças, sentimentos, atitudes e valores. Em virtude da sua importância como instrumento de coleta de dados, a entrevista foi uma das escolhidas para refletir, a partir de uma investigação, sobre a educação inclusiva.

A entrevista é um instrumento que busca ideias relativas às questões ou aspectos importantes da inclusão, é um processo de interação social no qual o entrevistador obtém informações do entrevistado por meio de um roteiro previamente estabelecido.

Para Minayo (1994), citado por Costa (2012, p. 206): “A entrevista privilegia a obtenção de informações por meio da fala individual, a qual revela condições estruturais, sistemas de valores, normas, símbolos e transmite, por intermédio de um porta-voz, representações de determinados grupos.”

É preciso estar certo de que foi dada, ao entrevistado, total oportunidade de se expressar. É importante fazer um *feedback*, ou seja, recapitular conjuntamente, de forma sucinta, os principais aspectos relatados durante a entrevista. À medida que são obtidas as informações necessárias, o pesquisador já verifica os pontos relevantes e inicia a categorização dos resultados, posteriormente à interpretação dos dados.

As técnicas utilizadas na análise e reflexão da pesquisa, usadas na coleta/produção de dados após as mudanças, seguem conforme figura demonstrativa abaixo:

Figura 1 - Demonstração das técnicas de coleta/produção de dados em cada fase da pesquisa participante e na formação continuada colaborativa



Fonte: elaboração da própria autora.

2.4 Procedimentos de construção de dados

Tendo em vista o objetivo geral desta pesquisa de propor um modelo de formação continuada, numa perspectiva colaborativa, para professores da carreira de magistério de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT) de um Instituto Federal no contexto da educação inclusiva que permitisse a discussão sistematizada, com vistas à construção de práticas pedagógicas viáveis para a inclusão de alunos com

deficiência em aulas de Química, o método será desenvolvido em cinco fases, de maneira a atingir os objetivos específicos.

Por se tratar de um fenômeno complexo, a proposição de um modelo de formação continuada para professores numa perspectiva colaborativa exigiu, antes da elaboração do roteiro de formação continuada, um conjunto de procedimentos geradores de informações enriquecedoras acerca da teoria e da prática docentes, a partir do contexto da escola inclusiva. Essa necessidade justifica cada uma das fases, interdependentes entre si, uma vez que os resultados de uma fase embasam a fase seguinte, oferecendo subsídios para os procedimentos e as análises. Assim, as cinco fases são discriminadas a seguir.

- **Fase 1:** Identificar a visão de professores da carreira de magistério de EBTT sobre a inclusão escolar em cursos técnicos, incluindo o Técnico em Química;
- **Fase 2:** Planejar, em colaboração com professores da carreira de magistério de EBTT, uma formação profissional docente sobre educação inclusiva no ensino técnico;
- **Fase 3:** Aplicar, para os professores da carreira de magistério de EBTT, a proposta de formação profissional docente sobre educação inclusiva no ensino técnico;
- **Fase 4:** Avaliar a proposta para a formação continuada em educação inclusiva no ensino técnico desenvolvida com professores da carreira de magistério de EBTT;
- **Fase 5:** Desenvolver um roteiro de formação continuada em educação inclusiva no ensino técnico para professores da carreira de magistério de EBTT.

2.4.1 Fases 1 e 2 - Identificação da visão de professores da carreira EBTT e Planejamento com esses professores do IFRN/NC

Para a construção dos dados, utilizamos um questionário e uma entrevista por videoconferência.

O questionário foi o primeiro a ser aplicado. A elaboração das questões ocorreu com o auxílio de uma professora parceira do IFRN/NC, que também respondeu às perguntas, por meio de um questionário on-line, em uma plataforma virtual. A primeira pergunta do questionário, após a explicação da pesquisa, foi o Termo Consentimento

Livre e Esclarecido para participar da pesquisa. E somente quem aceitasse o Termo poderia seguir respondendo ao questionário.

Posteriormente, foi marcado um encontro por videoconferência, com todos os presentes, no qual cada professor foi indagado novamente sobre o tema inclusão, suas expectativas, necessidades, dificuldades e seus pensamentos sobre o tema. A resposta era livre; assim, cada docente se expressou da forma como lhe convier e no tempo que considerou adequado.

Participaram da pesquisa 29 professores do IFRN/NC. Os docentes são de disciplinas variadas, dentre elas: Português, Matemática, História, Gestão Pública, Bioquímica e, principalmente, Química. A maior parte dos professores tinha contato com algum aluno deficiente visual no semestre em que a pesquisa foi realizada. Outros ainda não lecionaram para alunos com deficiência.

Todos os participantes da pesquisa concordaram com a necessidade de se realizar um debate sobre a inclusão com pessoas que possuem algum tipo de deficiência. Apenas um professor informou ter tido a oportunidade de estudar o tema inclusão, mas apenas como oficina oferecida fora da grade da instituição na qual obteve a graduação. Logo, na totalidade, nunca tiveram esse tema abordado na sua formação inicial. Todos os professores possuem mestrado e a metade deles já possui doutorado ou estão cursando.

As técnicas dessa fase da pesquisa compreenderam um questionário e uma entrevista virtual, que foram analisados pela técnica análise de conteúdo, com a formação de categorias (BARDIN, 2009).

Para a análise, os passos seguidos foram: leituras do questionário e da entrevista, agrupamento por respostas com sentidos comuns para formação das categorias e realização de mapa conceitual para melhor visualização dessas categorias.

Após a análise da primeira fase e ratificando o desejo dos professores de aprender e discutir mais sobre o tema, bem como a disponibilidade em participar de uma formação continuada colaborativa, propusemos o curso ATUAÇÃO DOCENTE NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA.

Nessa fase, os professores tiveram a oportunidade de opinar sobre o modelo sugerido, e colhemos sugestões pelo Google *Classroom* e pelo grupo do *Whatsapp*, construindo assim um curso formativo colaborativo.

2.4.2 Fase 3 - Aplicando a proposta de formação profissional docente sobre educação inclusiva

O curso teve um total de 40 horas, divididas em atividades presenciais e a distância, mediadas pela plataforma virtual de aprendizagem Google *Classroom*, pelo WhatsApp do grupo de cursistas e pelo Skype.

As atividades presenciais aconteceram no IFRN/NC, durante três dias inteiros de formação, com um total de 24 horas. Os encontros presenciais foram divididos em duas fases: a primeira, bem no início do curso de formação, com um dia inteiro no IFRN/ Nova Cruz, e a segunda fase composta por outro encontro com duração de dois dias subsequentes fechando a formação.

As atividades a distância ocorreram com a mediação da professora Emanuela Alves Santos e do professor Dr. Gerson de Souza Mól, por meio das plataformas digitais.

Tendo em vista a complexidade temática que propunha atender às demandas dos cursistas, o curso presencial foi organizado em quatro unidades:

Unidade I – Abordagem Geral – Inclusão: Teoria (Breve Teoria Sociocultural de Vigotski) e Legislação.

Unidade II – Competências do Professor.

Unidade III – Recursos Didáticos.

Unidade IV – Produção Científica.

Descrição sucinta das unidades:

Unidade I: Abordagem Geral - Inclusão (História, Legislação, Vigotski)

Na aula sobre Abordagem Geral, falamos sobre a História da Inclusão. Iniciamos na Civilização Egípcia, falamos que as pessoas com deficiências físicas e intelectuais faziam parte das diferentes e hierarquizadas classes sociais. Existiram faraós e reis cegos e deficientes físicos.

Passamos pelo Cristianismo. A doutrina cristã, voltada para o amor ao próximo, para a humildade e a caridade, conquistou em primeiro lugar os desfavorecidos, menosprezados socialmente, incluindo aqueles que eram vítimas de doenças e deficiências físicas ou intelectuais. Contudo, uma parcela da sociedade romana reagiu ferozmente contra tudo o que se relacionava com a doutrina cristã, reprimindo violentamente esses cristãos por séculos.

Por quê? Isso ainda acontece hoje?

A mudança da mentalidade do povo romano levou à criação de inúmeros hospitais e organizações de caridade às pessoas com deficiência, doentes e feridos, principalmente aos pobres e abandonados, existindo assim uma ambiguidade: por um lado, havia certo cuidado, caridade, assistência e proteção (Cristianismo). Por outro lado, existia desprezo, indiferença, segregação e castigo.

Falamos do Brasil Antigo, na história do Brasil em que as normas e decretos que abordavam o “problema de pessoas com deficiência física” que eram referidas como “aleijados”, “enfeitados”, “mancos”, “cegos”, “surdos-mudos” etc., traziam sempre a conotação de miseráveis. Esses miseráveis não tinham valor na vida social ou política. Não podemos esquecer que, no Brasil, os escravos eram considerados coisas, tinham valor de troca, podendo ser comprados, vendidos, deixados como herança, usados como fiança, leiloados como qualquer mercadoria. Por séculos esses homens e mulheres negros foram o sustentáculo de nossa economia, porém, no momento de divisão dessas riquezas, eles acabaram marginalizados, verdadeiramente excluídos.

No Brasil, até o século XIX, as pessoas com alguma deficiência eram tidas como de responsabilidade única e exclusiva de suas famílias. No Brasil Império, Dom Pedro II criou alguns institutos, como o Imperial Instituto dos Meninos Cegos e o Instituto dos Surdos-mudos. Assim, foi inaugurado, em 17 de setembro de 1854, o Instituto Benjamin Constant (IBC) e foi inaugurado também, em 1º de janeiro de 1856, o Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES).

Após a Segunda Guerra Mundial, muitos sobreviventes “normais” ficaram com algum tipo de deficiência física, e então foram criados políticas e programas assistenciais de reabilitação para essas pessoas que necessitam de atenção e formação de mão de obra.

Tivemos a criação da Organização das Nações Unidas (ONU) em 24 de outubro de 1945, após a Segunda Guerra Mundial, para evitar o surgimento de novas guerras. Como órgão executivo da ONU, surgiu, em 16 de novembro de 1945, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) para cuidar da educação, da cultura e da “solidariedade intelectual e moral da humanidade”, após uma conferência de 44 nações em Londres, que aconteceu de 1

a 16 de novembro de 1945, com o objetivo de contribuir para a paz e a segurança no mundo.

A Declaração Universal dos Direitos Humanos foi adotada pela ONU em 1948:

Todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e direitos (Artigo 1);

Todo indivíduo tem direito à vida, à liberdade e à segurança pessoal (Artigo 3);

Toda pessoa tem direito à educação” que “[...] deve visar à plena expansão da personalidade humana e ao reforço dos direitos do Homem e das liberdades fundamentais” (Artigo 26).

Disponibilizamos, para os professores, também as legislações vigentes.

Legislação Brasileira: Artigo 208 da Constituição Federal (1988); Lei 7.853 - Lei dos Portadores de Deficiência (1989); Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA (1990); Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN (1996); Lei 10.172 - Plano Nacional de Educação (2001); e Lei 13.146 -Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência - LBI (2015).

Lembramos que essa parte da unidade foi mediada no primeiro encontro presencial. A Teoria de Vigotski foi trabalhada no segundo encontro presencial com os demais conteúdos.

Falamos um pouco da Teoria Vigotski, de suas propostas e como elas se relacionam com a inclusão.

Vigotski propôs que “o desenvolvimento intelectual se dá numa relação dialética entre o sujeito e a sociedade. E que cabe ao professor o papel de mediador nessa relação”

Foi trabalhada a perspectiva histórico-cultural do desenvolvimento e alguns conceitos, como: “somos seres sociais”; “conceitos espontâneos”; “conceitos científicos”; relação pensamento e linguagem”; Zona de Desenvolvimento Proximal.

Unidade II: Competências do Professor

O que esperar do professor nesse contexto de Educação Inclusiva?

Figura 2 - Competências

Atuação do professor	Objetivo	Competências e Habilidades
Ênfase no relacionamento Transmitir uma compreensão genuína da concepção dos sentimentos e posturas do aluno.	Confiança Criar um clima de confiança,	Escuta ativa empática. Indagar abertamente sobre preocupações sobre situações concretas.
Ênfase na informação O professor solicita ao aluno informações sobre seus conhecimentos, seus progressos e sobre suas expectativas.	Assessoramento / Tutorizar Conhecimento correto e suficiente sobre o aluno.	Valorizar o aluno dando condições para acontecer a docência. Orientação sobre os problemas e soluções que devem ser considerados.
Ênfase no facilitador O professor acompanha o aluno através da compreensão dos interesses, competências, ideias e crenças relacionada com a matéria.	Oferecer alternativas Ajudar a considerar pontos de vista alternativos para propiciar diálogo.	Introdução de expressões de pontos de vista individuais. Recorrer a fontes e recursos diversos para desenvolver hipótese de trabalho. Apresentar múltiplos pontos de vista sobre um mesmo problema

Fonte: elaboração da própria autora, com adaptações da fonte Batanero (2013).

Figura 3 - Competências

Atuação do professor	Objetivo	Competências e Habilidades
Ênfase no professor como modelo Compartilhar suas experiências, atitudes e emoções apropriadamente a cada caso e situação.	Motivar Motivar a assumir os riscos necessários para superar as dificuldades.	Compartilhar suas experiências para destacar o valor do aprendizado no trajeto a partir das experiências de êxito ou fracasso, como fator motivador.
Ênfase em permanecer no lugar do aluno Estimular a reflexão e o pensamento crítico para desenvolvimento do próprio potencial pessoal e profissional.	Promover a iniciativa Motivar iniciativas e construções próprias.	Propiciar o diálogo e situações destinadas à reflexão sobre as suas práticas, suas competências; Comentar as estratégias; Expressar confiança nas decisões que têm sido adaptadas cuidadosamente. Motivar o desenrolar das próprias potencialidades e ilusões.
Ênfase na colaboração entre os professores	Colaborar Facilitar a colaboração e reflexão sistemática em grupo.	Motivar o trabalho cooperativo e colaborativo entre professores e alunos.
Ênfase em construir valores interculturais.	Valorizar Valorizar as diferenças culturais dos alunos.	Motivar o <u>interculturalismo</u> . Propiciar diálogo e situações destinadas a reflexão sobre as diferentes culturas de seus alunos.

Fonte: elaboração da própria autora, com adaptações da fonte Batanero (2013).

Figura 4 - Competências para promover inclusão

Competências	Elementos
<u>Tutorizar</u>	Suporte contínuo e dinâmico para auxiliar no treinamento e educação do aluno, desenvolvendo bom desempenho educacional.
Comunicar	Capacidade de ouvir, fazer perguntas, expressar conceitos e ideias. Troca de informação.
Estratégias de ensino (metodologia ativa)	Adaptação do currículo e desenvolvimento autônomo geral. Trabalho colaborativo. Preparar o professor para a heterogeneidade dos alunos.
Estratégias de adaptação de materiais	Ajustar conforme necessário. Ensinar e aprender. Adaptar material exige tempo, com grande valor atribuído à tarefa do professor. Propiciar meios que permitam a todos os alunos acesso ao currículo.
Atenção às famílias	Possibilitar o entendimento das necessidades dos alunos, propondo possíveis ajudas, melhorando o emocional e aumentando expectativas de aprendizado, por meio de suporte e informações corretas.

Fonte: elaboração da própria autora, com adaptações da fonte Batanero (2013).

Figura 5 - Competências para promover inclusão

Competências	Elementos
<u>Tutorizar</u>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ajudar o aluno; ✓ Dar informações, explicações; ✓ Proporcionar respostas que atendam o aluno; ✓ Discernir situações que precisem de colaboração e respostas pertinentes; ✓ Orientar sobre problemas e soluções que devem ser considerados.
Comunicar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Favorecer a comunicação; ✓ Escuta ativa e empática; ✓ Proporcionar diálogo e situações destinadas à reflexão sobre a prática e suas competências; ✓ Motivar a tomada de decisão com diálogo e negociação.

Fonte: elaboração da própria autora, com adaptações da fonte Batanero (2013).

Figura 6 - Competências para promover inclusão

Competências	Elementos
Estratégias de ensino (metodologia ativa)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desenvolver atividades colaborativas e de resolução de problemas; ✓ Utilizar grupos de trabalhos heterogêneos e colaborativos; ✓ Conhecer as estratégias de orientação inclusiva e comprometer-se com a própria formação contínua; ✓ Utilizar uma ampla gama de materiais didáticos; ✓ Implementar estratégias de trabalho colaborativo.
Estratégias de adaptação de materiais	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conceber situações de ensino-aprendizagem específicas para cada aluno; ✓ Conhecer as competências que precisam adquirir e concretizá-las; ✓ Adaptar materiais para promover a participação colaborativa de todos; ✓ Desafiar o aluno com atividades alternativas para o desenvolvimento das suas competências.
Atenção as famílias	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estabelecer uma relação de confiança com a família que favoreça a comunicação; ✓ Diferenciar situações que precisem de colaboração; ✓ Informar sobre a situação do aluno; ✓ Colaborar com todos os agentes educacionais.

Fonte: elaboração da própria autora, com adaptações da fonte Batanero (2013).

Unidade III: Recursos Didáticos

Requisitos para Elaboração de Materiais Didáticos Acessíveis:

Para que sejam mais eficientes em suas propostas educacionais, os materiais didáticos devem possuir algumas características:

1. Planejamento;
2. Eficiência educacional: nem tudo o que se ensina precisa fazer uso de modelo, o que precisamos é de respostas às necessidades de aprendizagem dos alunos, portanto temos que pensar no custo x benefício;
3. Ergonomia: campo de estudo interdisciplinar que estuda as interações entre pessoas e objetos ou máquinas. Segurança e prevenção de acidentes e adaptação dos instrumentos a seus usuários;
4. Segurança: Um tanto óbvio, porém precisamos ter cuidado com os cegos em atividades do laboratório, por exemplo;
5. Agradável ao toque: materiais que não causem estranheza ou incômodo ao toque;
6. Contrastes visuais e táteis: recurso didático colorido para daltônicos, baixa visão, contraste visual e tátil;
7. Durabilidade e resistência;
8. Materiais conhecidos: foco no objeto e não no material;
9. Tamanho e portabilidade;
10. Características de textos;
11. Fidelidade da representação: mais fiel possível no tamanho e nas proporções;
12. Ser multissensorial: sentidos, tato, olfato e audição;
13. Econômico;

14. Simplicidade: não pode ser complexo demais, simplicidade x ineficiência, aperfeiçoamento constante, eficiência pedagógica e simplificação;
15. Ser de uso coletivo;
16. Avaliação: deve passar por avaliação constante não apenas entre os alunos, mas entre os próprios professores, pessoas videntes e cegos, principalmente a avaliação deve passar entre os pares.

O professor dará conta de elaborar material didático para tudo o que ensina?

A resposta é óbvia... NÃO. Como, então, resolver essa questão? Nem tudo precisará de um modelo didático tátil, por isso precisamos pedir ajuda para o Apoio Educacional Especializado (AEE).

Finalizamos com algumas dicas de boa convivência:

Saberes docentes inclusivos (deficiência visual):

1. Conhecimento sobre o contexto histórico e pressupostos da Educação Inclusiva: políticas públicas;
2. Informações sobre deficiência e suas especificidades;
3. História do aluno (como e quando ocorreu a perda da visão e implicações na vida social);
4. Necessidades de adaptações no currículo;
5. Formas de apresentar conceitos químicos por meio de representações que não dependem somente da visão;
6. Favorecer o desenvolvimento do raciocínio (trabalhar linguagem matemática);
7. Proporcionar momentos para que todos os alunos, independentemente de possuírem ou não alguma deficiência, participem de atividades em sala de aula.

Relação com o estudante com deficiência visual:

1. Acolher o estudante sem atitudes preconceituosas e sem superproteção;
2. Antes de prestar ajuda, perguntar ao estudante como fazer;
3. Manter a sala de aula na mesma organização e quando ocorrerem mudanças na disposição do ambiente, falar para o aluno;
4. Proporcionar situações de interação do estudante com os demais, orientando que tudo seja falado em voz alta;

5. Informar sempre que se ausentar da sala;
6. Utilizar as expressões: à esquerda, à direita, para cima e para baixo, em substituição a aqui, ali, lá, para cá e para lá;
7. Ler, pausadamente, a escrita e dar mais tempo para que o estudante faça anotações e acompanhe o raciocínio;
8. Ter ciência de que a leitura e a escrita do Braille são mais lentas;
9. Permitir ao estudante a gravação das aulas, sempre que possível;
10. No caso de baixa visão, conhecer se o estudante faz uso de algum recurso óptico e qual a melhor posição para se sentar na sala de aula;
11. Incentivar o uso da visão residual, conforme o caso;
12. Permitir ao estudante, inclusive durante as avaliações, o uso de recursos essenciais para o seu aprendizado.

Recursos que podem ser utilizados:

1. Sistema Braille;
2. Reglete e punção (instrumento usado para escrita manual do Braille);
3. Máquina datilográfica;
4. Soroban;
5. *Softwares* leitores de tela;
6. Lupas e óculos.

Textos e imagens:

1. Fazer o uso de contraste utilizando cores fortes;
2. Ampliar adequadamente letras e gravuras;
3. Fornecer textos acessíveis em Braile;
4. Descrição oral do uso de *slides*, gravuras, cartazes, fotos, esquemas símbolos, diagramas etc.;
5. Representar em relevo, sempre que possível, desenhos, gráficos e ilustrações;
6. Evitar texturas iguais na mesma matriz;
7. Figuras adaptadas em relevo devem ter tamanho adequado e ser fidedignas às informações do livro;
8. Quando houver figuras complexas, deverão ser eliminados os detalhes, ressaltando apenas as partes mais importantes.

Unidade IV – Produção Científica

Apresentamos alguns trabalhos sobre Inclusão que enviamos aos professores através das plataformas e que foram discutidos com eles.

“A intenção é construir um grupo pesquisador que pesquise sobre seu próprio processo”

Assuntos tratados: Pesquisa qualitativa (MÓL, 2017), Diário de bordo, Narrativas e 2º Conapi (UnB, 2020).

2.4.3 Fase 4 - Avaliando a proposta para a formação continuada em educação inclusiva no ensino técnico desenvolvida com professores da carreira de magistério de EBTT

Para a avaliação da proposta para a formação continuada, com as respostas ao questionário e as discussões que foram realizadas durante o curso, foi possível perceber que a Formação Continuada foi importante para o processo de formação desses professores, porque oportunizou a reflexão sobre o ensino para a pessoa com deficiência, principalmente DV, levantando os desafios e possíveis soluções para a construção de práticas pedagógicas inclusivas. Os professores entenderam que buscar adquirir as habilidades e competências docentes para promover a inclusão e, também, que utilizar recursos tecnológicos, digitais ou não, é importante para a prática educativa para todos.

Por outro lado, o curso ainda não foi capaz de explorar a relevância de técnicas e práticas pedagógicas e das interações sociais para a compensação das deficiências orgânicas. Assim, apesar de a maioria dos docentes entenderem a educação inclusiva como aquela que é feita por e para todos, as intervenções sugeridas primam por uma ação individual com a pessoa com deficiência. Assim, torna-se necessário que a temática do desenvolvimento atípico e do valor das interações sociais na sala de aula seja acrescentada ao Curso de Formação Continuada Colaborativo, de maneira a ampliar as reflexões e as possibilidades de atuação do professor em uma sala inclusiva.

2.4.4 Fase 5 - Desenvolvendo um roteiro de formação continuada em educação inclusiva no ensino técnico para professores da carreira de magistério de EBTT

O Roteiro de Formação Continuada representa o cumprimento do principal objetivo geral desta pesquisa, considerando a perspectiva de produção de “produto de ensino” previsto para o mestrado profissional. Assim, para elaborá-lo foram considerados todos os resultados de cada fase individualmente e de todas elas, coletivamente. Para tanto, foi necessário fazer sínteses de cada fase de modo que, nesse momento da pesquisa, a leitura e análise dos conteúdos gerassem a estrutura esquemática para o Roteiro de Formação Continuada (ver Apêndice G)

3 RESULTADOS

A seguir, apresentamos os resultados, buscando analisar seus significados em cada fase da pesquisa e, também, a análise de conteúdo realizada para interpretação das falas dos professores participantes do curso de formação continuada.

3.1 Qual é a visão de professores da carreira EBTT sobre a inclusão?

Com o objetivo de investigar a visão que os professores possuíam sobre a inclusão, foi elaborado um questionário (Apêndice A) com perguntas abertas e fechadas, considerando o tema inicial: Você considera que uma pessoa cega possa ser professor(a) de Química?

O questionário foi disponibilizado aos professores do IFRN - Nova Cruz por meio eletrônico, durante um mês. Só responderia ao questionário quem concordasse em participar da pesquisa, visto que a primeira página era exatamente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Participação na Pesquisa.

O questionário foi estruturado com 20 itens. A primeira parte refere-se aos dados pessoais do professor: nome, formação inicial, titulação, quanto tempo atua como docente, sexo, e-mail e quando entrou no IF. A segunda parte é voltada para a visão que o professor tem sobre inclusão e seu interesse em realizar um curso de formação com essa perspectiva.

Em relação à última pergunta (Você considera que uma pessoa cega possa ser professor(a) de Química?), foi a que mais trouxe respostas completas com descrição dos pensamentos e do que os professores pretendiam. Em razão desse fato, e como ela foi a geradora do questionário, fizemos uma análise mais detalhada, conforme as respostas a seguir:

“Os ambientes e ferramentas de trabalho para os profissionais em Química são totalmente idealizados para videntes, tornando impossível uma atuação direta de um profissional cego. Porém, acredito que adaptações possam ser feitas para tornar determinadas tarefas/funções exequíveis por um cego”. [Professor IFRN]

“Sim. Pode ser técnica com atuação na parte teórica/realização dos cálculos a serem desenvolvidos, para posterior realização experimental, serem utilizados em produção por outro profissional que não seja cego”. [Professor IFRN]

“Com certeza. Se houver uma formação adequada e um ambiente de trabalho inclusivo que propicie o desenvolvimento das atividades profissionais do portador de deficiência”. [Professor IFRN]

*Sim. Criação de ferramentas que venham a auxiliar na aprendizagem”.
[Professor IFRN]*

“Sim, a deficiência visual não é um impeditivo para a aprendizagem, nem para a atuação profissional”. [Professor IFRN]

No questionário incluímos também uma pergunta de múltipla escolha que perguntava aos professores se eles possuíam interesse em participar de um grupo de discussão sobre a inclusão de alunos com deficiência, e 100% dos educadores responderam de forma positiva.

A partir das respostas do questionário, ficou nítida a necessidade e vontade dos professores de ter uma discussão sobre inclusão, pois a totalidade dos professores (29 participantes) nunca teve, de fato, esse tema na sua formação inicial, com exceção de dois participantes que relataram que tiveram, de forma muito superficial, uma disciplina a distância de Libras. Abaixo, a resposta de um dos professores:

“Em bacharelado nenhuma formação do tema inclusão, na licenciatura, apenas uma disciplina sobre Libras”. [Professor IFRN]

Nesse sentido, reforçamos as ideias de Greguol, Gobbi e Carraro (2013, p. 314-315) que comentam que o professor da sala de aula regular “deve ter em sua formação inicial conteúdos mínimos para promover a inclusão escolar, sobretudo porque na prática, em boa parte dos casos, será ele o agente responsável por lidar com a diversidade”; assim, destacamos como essa ausência afeta diretamente a prática pedagógica do professor e o deixa angustiado e sem saber como agir com esses alunos com deficiência ou algum transtorno. Isso ficou evidenciado nas respostas de alguns professores:

“Não tive abordagem do tema Inclusão na minha formação inicial, portanto preciso de ajuda para saber como lidar com essa aluna cega”. [Professor IFRN]

Com isso, reforçamos nossa defesa da importância de ser abordada a Educação Inclusiva ainda durante a graduação, para que os futuros professores sempre busquem incluir seus alunos da melhor maneira possível, sabendo pelo menos como iniciar uma abordagem com o aluno e como procurar e providenciar alternativas de aprendizagem com mais confiança.

Mesmo posteriormente à sua formação, a maior parte dos professores relataram que não tiveram contato com cursos ou especializações que abordassem esse tema. Em razão desses fatos, os professores se mostraram inseguros em trabalhar com alunos com transtornos e demonstraram grande interesse em discutir e falar sobre inclusão. Principalmente os professores de Química e com alunos com Deficiência Visual, que é exatamente o perfil do aluno que estão atendendo em sala atualmente.

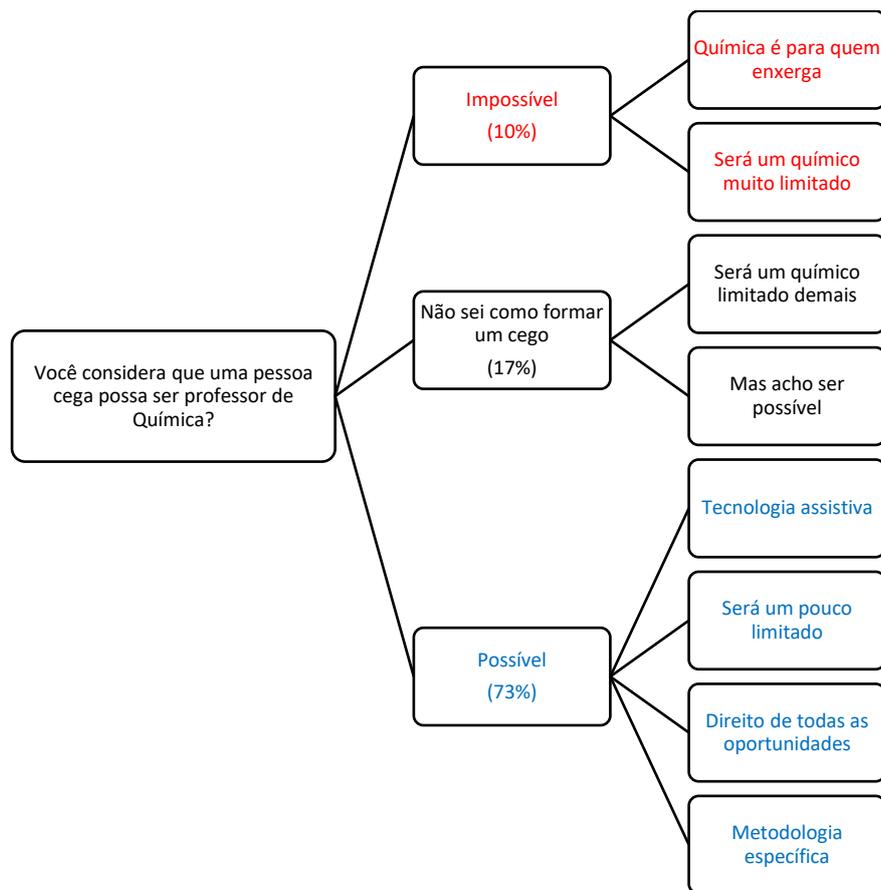
Nesse contexto, entendemos por que os docentes do IFRN/NC procuraram o Instituto de Química da Universidade de Brasília, na pessoa do professor Gerson Mól, com essa demanda de que a equipe de Educação Inclusiva, no contexto do Ensino de Química, os ajudasse a compreender e analisar as possibilidades de sua formação no curso de Química e a definir estratégias de ensino que oportunizassem a acessibilidade da pessoa com DV aos conhecimentos das disciplinas.

Para melhor apresentar as categorias extraídas através da análise do questionário, foi elaborado um mapa conceitual (ver figura 1), o qual teve por objetivo apresentar as categorias e as relações existentes entre elas.

Assim, as respostas foram organizadas em três categorias. Dos professores, 10% responderam que consideram impossível que uma pessoa cega possa ser professor(a) de Química. Já 17% deles disseram não saber como formar uma pessoa com deficiência visual, mas ser possível, com muitas ressalvas. Finalizando, 73% responderam que consideram possível que uma pessoa seja professor(a) de Química pois, mesmo que enfrente alguns desafios e dificuldades, conseguirá, com o apoio de novas tecnologias e algumas adaptações.

Dessa maneira, foi feita uma análise de conteúdo para organizar as respostas em categorias (BARDIN, 2009).

Figura 7 - Mapa conceitual das categorias construídas na análise



Fonte: a própria autora.

Analisamos os resultados por meio da análise de conteúdo de Bardin (2009), conforme informamos acima; em seguida fizemos um relatório cujas descrições dos resultados nos ajudaram a montar a próxima fase, pois a análise do conteúdo permitiu organizar as dificuldades dos docentes em relação à formação de alunos cegos como professores de Química, e essas carências podem estar presentes em três grupos:

1. Necessidade de formação continuada;
2. Escassez de informação sobre a legislação;
3. Exiguidade de recursos para a realização de atividades que incluam alunos com deficiências.

Foram acontecendo, em meio ao processo analítico da pesquisa, a categorização, a organização, a síntese e a classificação, fundamentais para que se delineie a estrutura da compreensão e da explicação do fenômeno investigado.

Como resposta a essa demanda, criamos esse curso de capacitação docente que tem como objetivo promover contextos formativos que possibilitem a compreensão da educação inclusiva do ponto de vista da teoria, da legislação e da atuação docente, especialmente, na área de Química. A partir dessa visão e percebendo a necessidade de uma formação colaborativa sobre inclusão, propusemos esse curso para esses professores, que desenvolvemos conforme planejamento a seguir.

3.2 Como foi o planejamento com os professores do IFRN

Após o primeiro contato com os professores do IFRN/Nova Cruz, por meio do questionário, percebemos que havia interesse de colaboração e que poderíamos realizar uma pesquisa colaborativa rica em possibilidades.

A devolução do questionário evidenciou o envolvimento dos professores com o tema e a vontade e a disposição desses educadores de trabalhar, pesquisar e aprender sobre Educação Inclusiva. Confirmamos essa afirmação principalmente pelas respostas detalhadas, o retorno rápido e o grande número de professores participantes. Por essa razão, entendemos que tínhamos uma grande oportunidade, não apenas para realizar mais um curso de formação, mas para propor uma formação continuada colaborativa, na qual os professores pudessem interferir em seu processo formativo, sugerindo o que gostariam de aprender, entender e discutir, apontando suas dificuldades e mesmo durante a formação propor mudanças e trocas de percurso, para que o aprendizado fosse, de fato, mais efetivo e prático.

Nas análises do questionário, entendemos que o grupo de professores era bastante maduro, com formação acadêmica avançada e mesmo assim com pouca ou nenhuma experiência com Educação Inclusiva. Aproveitamos, portanto, essa oportunidade, para agendarmos uma conversa por videoconferência para propor uma formação colaborativa com a perspectiva na Educação Inclusiva.

A intenção inicial era realizar um curso de formação docente sobre Educação Inclusiva, com aulas a distância e presenciais, em razão das dificuldades da distância, já que o IF que nos procurou fica em outro estado.

Para ministrar o curso presencial, fomos até o *campus* do Instituto Federal do Rio Grande do Norte, na cidade de Nova Cruz; essa parte teve a duração de um dia inteiro. A outra parte seria realizada a distância, através das plataformas Google

Classroom, dos grupos de WhatsApp e das aulas a distância por videoconferência, conforme a proposta do cronograma apresentado inicialmente (Apêndice B – Cronograma Inicial).

Importante esclarecer que todo o nosso contato com o corpo docente do IFRN/Nova Cruz foi iniciado e realizado por intermédio da professora Elizabete Rocha Mendes Bezerra Rodrigues, que foi nossa interlocutora com o grupo de professores. Quando os demais professores do IFRN/Nova Cruz iniciaram um trabalho que não havia sido previsto com a aluna DV, sentiram necessidade de procurar auxílio e formas que orientassem suas práticas pedagógicas para o melhor atendimento da necessidade de alunos com deficiência e transtornos.

Esses professores encontraram, então, retorno e apoio da Universidade de Brasília, na figura do Professor Dr. Gerson de Souza Mol, que teve a sensibilidade de perceber a oportunidade de uma parceria promissora e transformou esse pedido de ajuda em um curso formativo colaborativo de interesse das partes e que, com certeza, trouxe ganhos para os estudantes com transtornos e deficiência, principalmente DV.

Assim, após alguns ajustes por telefone com a professora Elizabete, do IFRN/Nova Cruz, e um encontro formal no dia 31 de outubro de 2018, por videoconferência, no dia 14 de novembro de 2018, fizemos o nosso segundo encontro por videoconferência, após toda a preparação realizada pela professora, agora com todos os 29 (vinte e nove) professores da instituição que responderam ao questionário. Eles estavam presentes em uma sala de reunião, em contato conosco, mestranda e orientador, com os seguintes objetivos: primeiramente, fazer a devolutiva ao pedido dos docentes em auxiliá-los no trabalho com os alunos com deficiência, através da nossa leitura do questionário aplicado; em segundo lugar, propor como seria realizada essa ajuda e parceria para trabalharmos com o objetivo de auxiliar no trabalho pedagógico com os alunos com deficiências, principalmente DV.

Após os esclarecimentos, fizemos a proposta do trabalho formativo colaborativo e apresentamos o primeiro cronograma para análise e opiniões do grupo que formamos. Criamos um grupo no WhatsApp e abrimos uma turma no Google Classroom. A conversa com os professores foi extremamente produtiva, os docentes estavam animados, gostaram da proposta e fizeram algumas sugestões. Como resultado, elaboramos o cronograma inicial (já informado e disponível no Apêndice A).

Porém, tivemos um grande complicador que foi a alteração do calendário do IFRN em decorrência da greve que houve nesse semestre, sendo necessária a mudança para adequações das alterações provenientes desse tipo de intercorrência.

Sentimos os professores desanimados com os grupos de WhatsApp e apenas dois professores se comunicavam, liam ou realizavam alguma atividade proposta no Google Classroom.

Os professores estavam se sentindo sobrecarregados com a mudança do cronograma das suas aulas normais, em razão da greve e do novo calendário e não conseguiram priorizar ou dar continuidade às aulas on-line por videochamada. Os horários dos professores não coincidiam mais com os das coordenações, como tinha sido previsto inicialmente, nos dias que poderíamos utilizar para o curso. Agora eram usadas as coordenações para atividades apenas de uso interno e resolução de problemas do IFRN. Logo, tivemos que modificar a forma de ministrar o curso.

Insistimos para que houvesse mais um encontro por videoconferência, porém não obtivemos sucesso. Após inúmeras tentativas e conversas no privado do WhatsApp de forma individualizada, achamos mais prudente aguardar o encerramento do semestre letivo do IF e agendamos uma ida pessoalmente ao IFRN-Nova Cruz, com a intenção de estreitar laços e fortalecer o curso de formação colaborativo proposto e entendermos, presencialmente, o motivo real do desânimo e da pouca participação nas plataformas digitais.

O fato de os professores terem nos procurado, respondido aos questionários e demonstrado interesse nos levou a crer que esse interesse seria mantido e conseguiríamos realizar o curso, mesmo que uma parte não fosse realizada por videoconferência, pois achamos que conseguiríamos viabilizá-lo por meio das outras plataformas.

Assim, encaminhamos, aos professores, pela plataforma Google sala de aula, o material e eles, na medida da sua disponibilidade, iriam comentando e respondendo aos questionamentos feitos. Encaminhamos também o mesmo material pelo grupo do WhatsApp. Mas não tivemos muita adesão e retorno. Poucas pessoas liam os textos, realizavam as atividades propostas ou entravam na plataforma Google.

Aparentemente tivemos mais conversas pelo WhatsApp, e os textos foram comentados com mais frequência por essa plataforma, porém por poucos professores. A grande maioria apenas confraternizava com mensagens diárias de cumprimento.

Novamente foi preciso mudar a estratégia de atuação com esses professores, pois o diálogo ficou tão difícil e com quase nenhum retorno que chegamos a pensar em mudar toda a proposta de pesquisa.

Como tínhamos sido procurados pelos professores do IFRN/ Nova Cruz e havia muitos professores interessados no curso, que inclusive se manifestaram no questionário expondo, com ricos detalhes e descrições, as dificuldades e a intenção de trabalhar com o tema da Educação Inclusiva, e como tivemos um grande número de participantes no primeiro encontro on-line, entendemos que precisávamos ir pessoalmente ao Instituto para provocarmos e estimularmos a participação no curso.

E assim o fizemos. Fomos pessoalmente ao Instituto, em 20 de março de 2019 e fizemos um encontro de um dia inteiro, compactando alguns conteúdos dos encontros que deveriam ter sido on-line, com o seguinte tema: Inclusão: Aspectos do passado, presente e futuro para o ensino.

Tivemos 30 participantes. A palestra proferida pelo Professor Dr Gerson Mol abordou a história da exclusão e tinha como objetivo despertar os professores novamente para os desafios que teriam ainda que enfrentar, pois percebemos que uma parte desses professores não estavam mais em contato com o aluno cego que gerou toda a demanda, mas uma outra parte estava iniciando o trabalho com esse estudante e tendo a oportunidade de conhecer algumas teorias e práticas, ter mais segurança e ideias para seu trabalho pedagógico.

Com a nossa visita presencial, a nossa relação com os professores foi renovada, pois perceberam nosso interesse em realizar uma formação colaborativa de fato, o que abriu novas possibilidades de realizarmos juntos trabalhos e pesquisas que podem gerar frutos positivos e com ações na prática, que contribuam para o trabalho pedagógico e para o currículo docente de cada professor interessado.

No dia da palestra, no encontro presencial, o resultado foi excelente, surgiram muitas dúvidas e perguntas ao fim da discussão sobre a história da exclusão e todos os participantes, ao se apresentarem, tiveram necessidade de falar bastante das angústias e durezas de, sozinhos, estarem enfrentando os alunos com transtornos que estão chegando cada vez em maior número para os Institutos e para os cursos superiores.

Nesse ponto do encontro, obtivemos dados da transcrição de entrevistas realizadas com alguns professores e com uma aluna DV e uma quantidade de

informações para o *corpus* de análise, através do diário de campo realizado pela pesquisadora.

Seguem algumas falas dos professores do IFRN-Nova Cruz:

“No laboratório de Química a primeira vez que a nossa aluna com DV entrou, confesso que fiquei apavorada, sem saber o que fazer. Percebo que o aprendizado será mais lento, mas tenho dúvidas se ela está aprendendo. E a turma, será que eles aprendem mais?” (Professor IFRN)

“Em sala de aula e com a turma da aluna com DV, percebo uma interação do grupo e interesse em ajudá-la. Percebo que é um desafio, mas entendo que existem trocas de experiências boas e com um deficiente visual em sala essa troca pode ser enriquecedora.” (Professor IFRN)

“Não temos experiências com alunos com transtorno ou deficiência, temos necessidade de saber como dar as nossas aulas, temos dúvidas e precisamos falar sobre o tema.” (Professor IFRN)

“Fico pensando, como ensinar um aluno cego? Como esse aluno pode participar da aula de química analítica?” (Professor IFRN)

“É bom ouvir sobre a inclusão, falar sobre esse tema, agradecemos a vinda de você e a oportunidade de aprendermos um pouco mais, queremos sim estreitar esse aprendizado, apesar de toda a complicação anterior com o nosso tempo e disponibilidade.” (Professor IFRN)

Assim, encaminhamos, através de e-mail (Apêndice C), sempre por intermédio da professora mediadora do IFRN/Nova Cruz, Elizabete, um novo convite aos professores para participarem do grupo de estudo e pesquisa sobre inclusão, como um recomeço, e já nesse primeiro contato solicitamos aos professores interessados que nos enviassem um texto narrativo, contando sobre suas práticas inclusivas na sala de aula e mesmo para aqueles que não possuem contato com pessoas com deficiência, que falassem de seus medos e anseios e que contassem sobre suas experiências, pessoais e profissionais, com pessoas com deficiência. Esse texto não tinha formato definido ou limite de tamanho. A intenção era que os professores produzissem narrativas, livres nesse momento, com suas experiências e suas histórias. Mostrassem suas angústias e o caminho que já haviam percorrido com a inclusão.

O retorno foi maravilhoso, no mesmo dia já recebemos duas narrativas e nos dias subsequentes mais algumas, no total de 22 narrativas. Trabalhar com narrativas é sempre surpreendente e traz sempre reflexões sobre o próprio trabalho pedagógico.

Nesse sentido, consideramos as ideias de Bueno (2002) e de Bolívar (2002), que destacam e reconhecem a subjetividade tão deixada de lado nos trabalhos experimentais, mas que é tão essencial e privilegiada para a construção dos conhecimentos. Observamos que nas narrativas, em geral, havia uma entrega à subjetividade, um reconhecimento de seu valor heurístico, muitas vezes relacionado a uma mudança de pensamento, a uma complexidade ou a um contexto social, conforme evidenciado por alguns professores do IFRN/Nova Cruz em algumas das narrativas que recebemos:

“Amanhã terei a primeira aula com a aluna com DV, de Química Analítica Quantitativa Experimental. Para mim gera uma expectativa muito grande já que a disciplina envolve preparação de soluções e manuseio de ácidos e bases. Tenho repensado a minha prática pedagógica... Bom, a expectativa é enorme e pretendo ir vivenciando para tentar sanar as dificuldades que irão surgir e que a aluna seja o mais ativa possível nas aulas práticas”. [Professor IFRN]

“Quando fui informada que daria aula para uma aluna com DV, fiquei preocupada e me questionando se teria criatividade para expor o conteúdo de uma disciplina com cálculos baseados em teoria química, além de ser uma disciplina com prática experimental. Na verdade, eu poderia fazer a escolha de lecionar ou não para a nossa aluna cega e decidi por me envolver neste mundo, apesar de não ter nenhuma capacitação. Esta falta de capacitação e experiência com qualquer tipo de aluno com deficiência me fez questionar, como farei para esta aluna entender o raciocínio lógico das questões que estão sempre baseadas nas práticas reais em laboratório? Como farei para ela entender como trabalhar as fórmulas? Além de fórmulas, como a aluna entenderá expressões com que ela não tem intimidade, como logaritmo? Como farei para ela conseguir acompanhar as várias etapas dos cálculos em apenas uma questão? Fiquei a pensar quais seriam as formas para apresentar a química analítica quantitativa para uma aluna cega”. [Professora IFRN]

Como destaca Bueno (2002), o método de pesquisa biográfica não busca regularidades e situações estáveis, mas evoluções, crises e instabilidades, afinal é uma ciência interpretativa. Ela também afirma, baseada nas ideias de Ferrarotti, que a situação interacional vivenciada, ou seja, o modo no qual a narrativa ou as narrativas foram produzidas, não pode ser ignorado no processo de investigação. Para Passeggi e Sousa (2017), a biografização é um processo permanente de aprendizagem e de constituição sociohistórica da pessoa que narra.

A experiência, pela concepção de Larrosa (2015), no sentido de que ela é sempre de alguém, subjetiva, contextual, finita, sensível, mortal e humana, como a própria vida, sendo uma palavra que nos ajuda a repensar a educação, também esteve salientada nas narrativas. Como discorre esse autor, a experiência ocorre

quando o sujeito dá um significado próprio ao que lhe sucede, transforma-se de alguma forma com o que aconteceu, em um contexto temporal e contínuo. Para Delory-Momberger (2012), a atividade biográfica não fica restrita à oralidade e à escrita, reportando-se também à atividade mental e comportamental, a uma compreensão e estruturação da experiência e da ação.

Com esse grupo montado e disposto a trabalhar, confirmamos os participantes que já tínhamos e permanecemos com as mesmas plataformas de estudo, com algumas alterações, tanto o Google Sala de aula quanto o WhatsApp.

Eliminamos os encontros por videoconferência, pois percebemos que esse método seria um problema para os participantes por terem que se disponibilizar em um horário e dia específicos, que poderia ou não coincidir com os dias e horários que esses docentes estariam na instituição ou com seu momento livre para realizar o curso. Os perfis dos professores são de várias áreas e cursos diferentes, portanto conseguir horário e dia único com todos os professores iria complicar em demasia sem necessidade, já que os encontros por conferência já tinham contribuído e realizado o seu papel. E ainda, as demais plataformas haviam assumido bem o papel dali em diante com as leituras dos textos e a discussão dos mesmos, sendo o suficiente para ministrarmos o curso e debater o que seria necessário pelas plataformas, já que as mesmas possuem o conforto que os professores solicitaram de ser nos horários e dias que lhes fossem possíveis e em momentos adequados a cada um de forma particular.

As plataformas proporcionam a facilidade de cada um responder no seu tempo; além disso, propiciaram a discussão, o compartilhamento de ideias, de reflexões, de casos reais, propostas de ações e trocas de experiências. Contudo, percebemos que apesar de a maioria dos professores parecerem interessados nas primeiras postagens e terem realizado as leituras dos textos encaminhados no início, tivemos poucas participações efetivas nas atividades propostas e pouco retorno em relação às discussões que provocamos nas plataformas. Mesmo assim, continuamos insistindo nas plataformas e alterando os textos, as atividades e as discussões.

A primeira nova discussão foi realizada com a interlocutora desse processo, a professora Elizabete, do IFRN/Nova Cruz. Apresentamos a ela uma nova proposta de curso, feita pelo WhatsApp e nos falamos por videochamada, conversa que foi pautada no que já havia sido colhido dos questionários, das angústias apresentadas

pelos professores nas conversas pessoalmente, por videochamada e nas narrativas entregues. A professora fez suas colocações e foi ela quem levou a nova proposta ao grupo de professores para validação e discussão, nos devolvendo logo depois, também pelo WhatsApp, o consentimento para a realização do curso, ou melhor, para a continuidade do nosso curso de formação colaborativa em inclusão.

Os principais pontos dessa fase, que nos inspiraram a realizar a seguinte, se referem à reformulação das estruturas do curso que realizamos, sintetizados no Cronograma Final do curso (Apêndice D).

3.3 Aplicação da proposta de formação profissional docente sobre educação inclusiva

Após tantas alterações e adequações do processo de aplicação da pesquisa, finalizamos uma proposta em colaboração com os professores do IFRN/Nova Cruz, conforme Cronograma Final do curso (Apêndice D).

Fizemos novos alinhamentos, mas mesmo após a visita ao IFRN/Nova Cruz, que contabilizamos como o terceiro encontro, sendo este presencial, não tivemos grandes avanços nos encontros virtuais.

Os textos encaminhados e as conversas e atividades propostas virtualmente foram cada vez mais perdendo sua força e animação. Após novas tentativas, inclusive de conversas e ações individualizadas, abandonamos também toda a parte planejada do curso on-line.

A seguir, elencaremos alguns fatores que nos prejudicaram. Primeiro, a mudança do calendário do IFRN/Nova Cruz em razão da greve que houve lá e a sobrecarga relatada pelos professores em razão dessas mudanças. Outro ponto foi a mudança da aluna com DV que, com a troca do semestre, deixou de ser aluna dos professores que mais pesquisavam e buscavam auxílio para atendê-la. Assim, sem a necessidade diária do atendimento a essa aluna nas suas aulas, alguns docentes priorizaram outras necessidades consideradas mais urgentes e pessoais.

Conseqüentemente, não foi possível realizar uma análise mais reflexiva dos encontros por WhatsApp ou pelo Google Classroom devido à ausência de material produzido pelos professores participantes.

Como o tempo era escasso e precisávamos dar seguimento à pesquisa, e depois de tanto tempo e estudo dedicado a esse grupo, resolvemos realizar um curso

presencial com mais horas, completando o conteúdo já disponibilizado, com adaptações. Ou seja, todo o curso passou a ser presencial, contando com a nossa primeira visita presencial.

Combinamos todo o encontro com a professora Elizabete do IFRN/Nova Cruz e acordamos as datas do encontro, 18 e 19 de outubro. Ela formalizou toda nossa proposta e assim tivemos autorização do Instituto para a realização da oficina.

As inscrições foram feitas por meio de um formulário on-line, com prazo de 30 (trinta) dias para os professores se inscreverem. Encaminhamos também um fôlder (Apêndice E) de divulgação do curso, buscando motivar a participação do maior número de professores.

O curso de extensão foi pensado para realmente finalizarmos toda a formação planejada, com a intenção de fazer com que os professores se sentissem mais capacitados e confiantes para trabalhar com alunos com deficiência, principalmente com deficiência visual.

A relevância da certificação deu-se principalmente para incentivar o maior número de participantes e para que os professores tivessem um interesse a mais em participar do curso de extensão que proporcionamos.

A organização da unidade didática do curso ficou assim definida:

Unidade I: Abordagem Geral - Inclusão (História da Inclusão, Legislação, Vigotski).

Unidade II: Competências para a docência inclusiva.

Unidade III: Recursos didáticos.

Unidade IV: Produção científica docente sobre inclusão.

Os dois dias de curso foram bem produtivos, com uma participação menor que no primeiro encontro e com um número menor de professores do que o previsto, pois foram inscritos 30 professores, mas havia apenas 12 professores durante a última parte do curso de formação, ocorrida nos dias 18 e 19 de outubro de 2019.

A menor participação foi devida ao fato de o nosso encontro ter coincidido com uma atividade que o IF desenvolveu em uma cidade vizinha à sede e, infelizmente, não foi possível a troca da data da formação em razão das agendas e de toda a logística de voo, hotel e organização pessoal realizada com antecedência de alguns meses. Porém, consideramos que o curso conseguiu contribuir de alguma forma e que os objetivos principais foram alcançados. Principalmente, por tratar-se de professores mestres e doutores, com interesse em realizar esse tipo de curso sobre

inclusão e, mesmo com tantos percalços, realizarem uma reflexão sobre suas práticas pedagógicas.

Construímos uma rede de falas com todas as coletas de informações que tivemos por meio do diário de bordo e das entrevistas e narrativas; buscamos, principalmente, as falas das narrativas, por entendermos que com essa técnica obteríamos maior reflexão sobre as práticas pedagógicas.

Utilizamos a Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2009) para melhor compreendermos as falas mais significativas e para melhor estruturar as categorias construídas na análise das narrativas do diário de bordo e das entrevistas. Essa análise permitiu a elaboração de um mapa conceitual (ver figura 2), o qual teve por objetivo apresentar as categorias e as relações existentes entre elas. Fizemos, assim, a análise do Curso de Formação Colaborativo Formativo sobre Educação Inclusiva, a partir do que foi relatado.

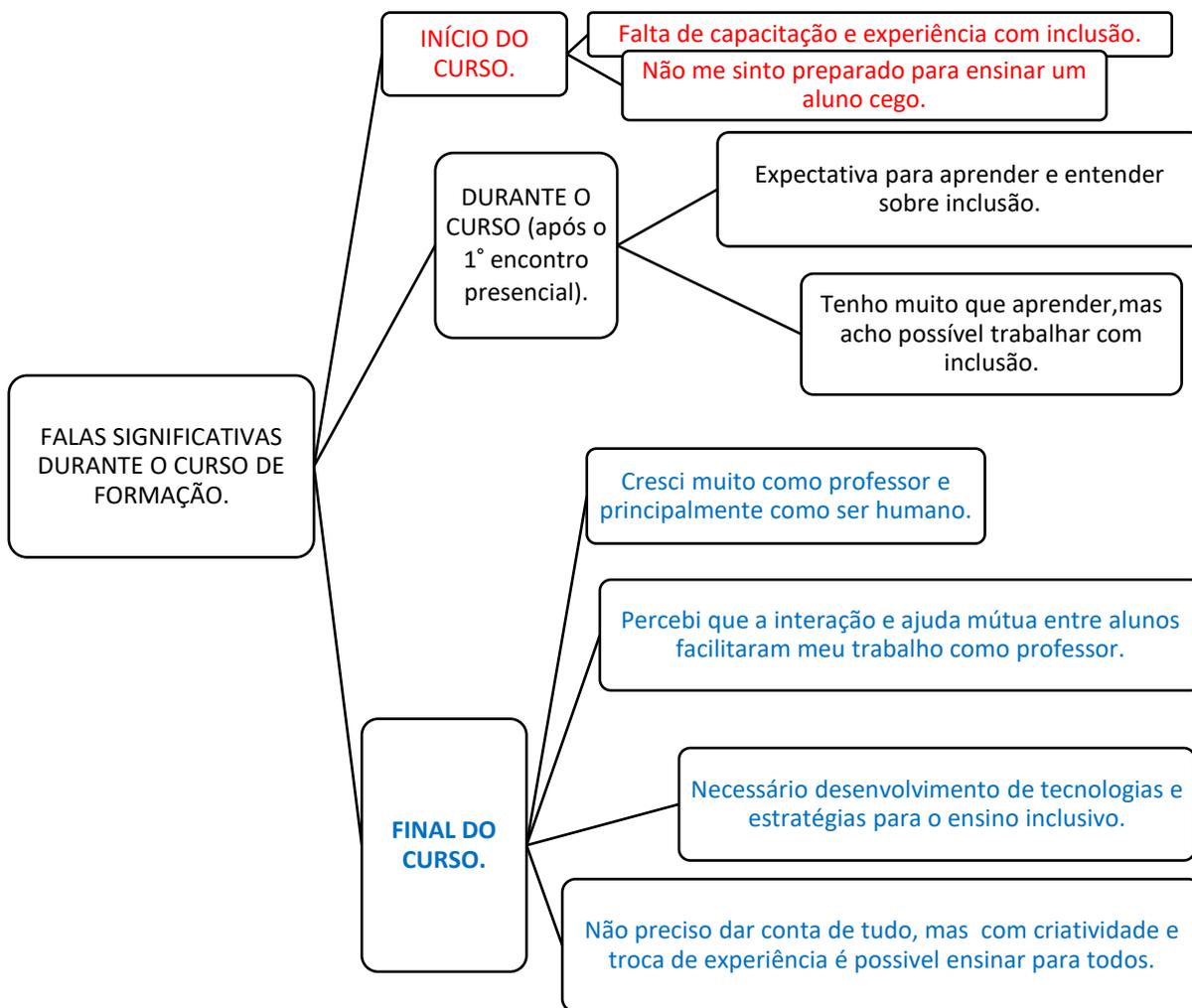
Assim, as respostas foram organizadas também em três categorias. Na primeira categoria estão as falas do início do curso, assim que este teve início ou até antes de iniciar, demonstrando as expectativas e necessidades dos professores de falar sobre o tema inclusão.

Na segunda categoria, reunimos algumas narrativas e falas durante o curso, depois de aplicarmos a primeira parte do curso presencial e das leituras de alguns dos textos nos grupos on-line, pois mesmo que não tenhamos conseguido grande progresso nessa parte a distância, detectamos que, para alguns professores, os textos e sugestões de ações pedagógicas despertaram a responsabilidade por buscar aprendizado para lidar com os alunos com deficiência.

Já a terceira categoria se refere ao final do curso, pois obtivemos muitas falas significativas que mostraram o resultado do curso para esses professores.

Dessa maneira, foi feita uma análise de conteúdo para organizar as respostas em categorias (BARDIN, 2009).

Figura 8 - Mapa conceitual das categorias construídas na análise do Curso de Formação Continuada Colaborativa sobre Educação Inclusiva



Fonte: a própria autora.

Analizamos os resultados da Análise de Conteúdo de Bardin (2009), conforme informamos acima, e em seguida fizemos um relatório cujas descrições dos resultados nos ajudaram a montar o Curso de Formação Continuada sobre inclusão, produto final desta pesquisa, pois a análise do conteúdo permitiu organizar as dificuldades dos docentes para a formação de alunos cegos, e essas expectativas e necessidades nos levaram ao produto final apresentado ao final da pesquisa.

A categorização foi acontecendo em meio ao processo analítico da pesquisa por meio da organização, da síntese e da classificação, fundamentais para que se delineie a estrutura da compreensão e da explicação do fenômeno investigado.

A partir da leitura das narrativas do diário de bordo, das falas nas entrevistas e do referencial bibliográfico explorado, escolhidos por serem mais significativos,

observamos o grande potencial principalmente do processo de produção de narrativas para os sujeitos no campo educacional, pois identificamos que o mesmo permitiu aflorar nos docentes ideias com subjetividade, reflexão, mudança de pensamento, modificação da prática, construção de um novo olhar, ressignificação, reconstrução, experiência, ação, transformação, humanização, etc. Essas ideias foram apresentadas pelos sujeitos autores em diversificadas vivências e variados tempos, conforme exploraremos no decorrer de nossa análise.

Josso (2010) enfatiza que o ser em formação torna-se sujeito no instante em que a sua intencionalidade é evidenciada no ato de aprender e em que é capaz de intervir no seu percurso de aprendizagem e de formação para favorecê-lo e reorientá-lo. Diante dessas ideias, percebemos uma questão interessante: em todas as narrativas, todos os professores destacaram a transformação ou a reorientação positiva do seu olhar docente depois da participação no curso, mesmo que uma pequena mudança de olhar.

Segundo Larrosa (2015), a experiência ocorre quando o sujeito dá um significado próprio ao que lhe sucede, transforma-se de alguma forma com o que aconteceu, em um contexto temporal e contínuo. Para Delory-Momberger (2012), a atividade biográfica não fica restrita à oralidade e à escrita, reportando-se também à atividade mental e comportamental, a uma compreensão e estruturação da experiência e da ação. Entendemos que a produção de narrativas, de certa maneira, nos tocou nesse sentido, pois todos da turma, nas discussões em sala, analisavam bem o contexto em que se referiam à palavra experiência depois do estudo da obra de Larrosa. Dessa forma, nas narrativas analisadas, constatamos a presença dessa experiência descrita por Larrosa (2015), estando a mesma relacionada a vários sentidos atribuídos pelos sujeitos autores em suas vidas, em seu fazer docente. Assim escrevem alguns professores sobre como se sentem ao escrever sobre suas experiências com a inclusão e após realizar o curso de formação colaborativo sobre inclusão:

“Uma grande dificuldade que tive foi o fato da minha disciplina envolver muitos cálculos e gráficos. Muito me questioneei se seria possível que a aluna aprendesse da mesma forma que os outros, porém sempre me esforcei para que ela estivesse no mesmo patamar de aprendizado dos outros, pois a mesma será cobrada da mesma forma fora da instituição. O curso ofereceu essa visão de que não é necessário que os alunos aprendam igualmente, pois cada um possui sua forma de aprender, seja com ou sem deficiência.”

“Sempre busquei vê-la como uma jovem em meio aos jovens, sem privilegiá-la ou torná-la diferente, fazendo com que ela se sentisse à vontade. No curso aprendi que essa atitude era correta.”

“Por fim, afirmo que cresci muito como professor e principalmente como ser humano. Reconheço que ainda estou muito pouco preparado para ensinar alunos com deficiência e acredito ser extremamente necessário o desenvolvimento de estratégias para o ensino nessa realidade.”

“O grande desafio é aprender a viver essas necessidades que existem em cada aluno, buscando um melhor entendimento e reflexão sobre os estudos, como aprender e como ensinar, assim como vimos no curso.”

“Mais do que tentar ensinar, simplesmente, de forma uniforme, precisamos viver uma alteridade que nos faz mais alunos em cada um dos nossos desafios na escola.”

Tendo em vista os conteúdos do Curso de Formação Docente, apenas dois professores, dos doze docentes que participaram do Curso de Formação nos dois últimos encontros presenciais, responderam já ter algum conhecimento sobre métodos que poderiam ser utilizados para ensinar um aluno com deficiência visual, como o Braille, e já terem tido acesso a alguns trabalhos pontuais para conteúdos pontuais que pesquisaram na internet.

Os demais professores afirmaram que não conheciam muitas temáticas abordadas no curso como a história da inclusão e as leis, a teoria de Vigotski, os recursos didáticos e as competências necessárias para a atuação docente com alunos com transtorno ou deficiência.

Com isso, foi possível verificar que o Curso de Formação Docente, ainda que tenha sido ministrado com poucas horas para a complexidade do tema, permitiu um contato inicial dos professores, de maneira organizada e sistematizada, com os temas relacionados à educação inclusiva. As maiores contribuições, na percepção dos participantes, referem-se à construção de novas concepções sobre a educação inclusiva, à identificação de situações de enfrentamento que podem acontecer e a orientações sobre como atuar, inclusive, quando precisarem de apoio pedagógico.

Professor 1: “Entendi de fato que, para melhor trabalhar a questão do ensino-aprendizagem inclusivo, o professor deve criar inicialmente um sentimento de empatia pelo aluno, buscando um entendimento do meio social do estudante. Dado o conhecimento prévio, é possível estabelecer um conjunto de estratégias inclusivas como: aprofundar o conhecimento acerca das necessidades especiais; diversificar as práticas em sala de aula.”

Professor 2: “Uma abordagem mais abrangente do tema nos foi apresentada de modo que ao término me senti mais preparado para compreender como trabalhar a inclusão em sala de aula.”

Professor 3: “Sim, pontos levantados como a própria legislação sobre Educação Inclusiva, a teoria sobre Vigotski foram novos para mim e agregaram novas concepções sobre a importância da Educação Inclusiva”.

Professor 4: “Sim. Me ajudou a repensar algumas atitudes que tenho em sala, e que não atenderia a uma educação inclusiva. Além disso, ampliou a minha visão sobre as possíveis competências e estratégias que o professor precisa para atender os alunos com deficiência. Acredito que acrescentou para a minha atuação como professor.”

Para Pletsch (2009, p. 148),

[...] muitas vezes a falta de preparo e informação impede o professor de desenvolver uma prática pedagógica sensível às necessidades do aluno especial incluído. Portanto, o atual e grande desafio posto para os cursos de formação de professores é o de produzir conhecimentos que possam desencadear novas atitudes que permitam a compreensão de situações complexas de ensino, para que os professores possam desempenhar de maneira responsável e satisfatória seu papel de ensinar e aprender para a diversidade.

Assim, o Curso de Formação Docente se mostrou efetivo para sensibilizar os professores acerca dos desafios da Educação Inclusiva.

A análise que fizemos das falas, das escritas e das entrevistas e conversas com os professores, após o curso e durante os encontros presenciais, nos levaram a entender e ratificar como os professores precisam de cursos de formação contínua, que tratem desse tema, que possam falar mais sobre a Educação Inclusiva. Percebemos que, mesmo com formação acadêmica como mestrado e doutorado, eles sentem necessidade da reflexão sobre o tema, necessidade de aprender e trocar, na prática, experiências de práticas pedagógicas.

Essas respostas foram importantes, pois nosso objetivo era contribuir para que os docentes conhecessem mais sobre a Educação Inclusiva e essa análise apontou para o alcance desse objetivo.

Com as discussões que foram realizadas durante as aulas e através da interpretação que fizemos das narrativas, foi possível perceber que o Curso de Formação foi importante para o processo de formação desses professores, porque oportunizou a reflexão sobre o ensino para a pessoa com deficiência, levantando os

desafios e possíveis soluções para a construção de práticas pedagógicas inclusivas. Os docentes entenderam que é importante, para a acessibilidade dos alunos com deficiência que o professor atue, nas aulas, em parceria com diferentes profissionais e utilize recursos tecnológicos, digitais ou não.

Por outro lado, a Formação Contínua para a Educação Inclusiva não foi capaz de explorar a relevância das interações sociais para a compensação das deficiências orgânicas. Assim, nos posicionamentos dos professores notamos que, apesar de a maioria deles entenderem a educação inclusiva como aquela que é feita para todos, as interações sugeridas primam por uma ação individual com a pessoa com deficiência. Assim, torna-se necessário que a temática do desenvolvimento atípico e do valor das interações sociais na sala de aula seja acrescentada no Curso de Formação Docente de maneira a ampliar as reflexões e as possibilidades de atuação de todos os professores na sala inclusiva.

Com relação ao Roteiro de Formação Continuada para docentes, o resultado desta análise aponta para a necessidade de ele contemplar, além de definições, teorias e legislação sobre a educação inclusiva, também informações e exemplos de como as interações sociais são valorosas para a promoção do desenvolvimento da pessoa com deficiência, tendo em vista a possibilidade que abrem para a compensação das deficiências orgânicas, com mais exemplos pedagógicos práticos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao adentrar na pesquisa sobre formação colaborativa contínua na perspectiva da Educação Inclusiva, percebemos que quando despertamos a reflexão sobre o tema e provocamos o reavivamento das experiências e das oportunidades diante dos alunos com deficiência, proporcionamos novos sentidos para nossa profissão docente e percebemos suas potencialidades para que os sujeitos autores atribuam novos sentidos ao seu fazer docente.

A Educação Inclusiva vem ganhando forças com o passar dos anos e, cada vez mais, as pessoas com deficiência estão presentes no ensino formal, provocando nossa reflexão sobre os nossos percursos de origem, provocando também transformações no seio do espaço social em que estamos inseridos e ressignificando momentos e situações já vivenciados em nossa função de educar.

A realização desta pesquisa nos proporcionou uma reflexão a respeito da necessidade de inserir a relação entre Ensino de Química e Educação Inclusiva na formação contínua de professores de Química, mas também de todos os docentes. Essa relevância se justifica a partir dos resultados desta pesquisa que evidenciam que poucos professores conhecem as teorias, a legislação, as metodologias e os benefícios de atuar na perspectiva da escola inclusiva, ou seja, de maneira a considerar todos os alunos.

Estudar o funcionamento de um curso de formação docente colaborativo mostrou-se um grande desafio que, apesar de apaixonante, exigiu muita responsabilidade e cuidado. Não analisamos ou pesquisamos um problema costumeiro, com regras predefinidas e estabelecidas, pelo contrário, percorremos caminhos com labirintos inexploráveis, surpreendentes, trabalhando com narrativas fascinantes, únicas, que envolveram inúmeras superações e são dignas de todo nosso respeito e sensibilidade. Como evidencia Delory-Momberger (2012), a investigação esteve centrada na compreensão dessas biografias individuais, nos espaços-tempos singulares de mundo configurados por cada sujeito autor. O valor dessa ciência humana é imensurável!

Neste trabalho entendemos a necessidade da formação contínua do docente e desta estar direcionada para despertar uma reorientação do seu olhar, da sua prática, da sua função social de educador. É contemplando toda a subjetividade que a educação biográfica permite aos docentes desenvolver uma flexibilidade

emancipatória por meio de suas aprendizagens, resultando em posicionamentos conscientes em suas decisões e em reconhecimento de suas potencialidades e fragilidades, principalmente quando tratamos de Ensino Inclusivo, já que para incluir é necessário empatia e sensibilidade.

Dessa forma, como revelado por Passeggi e Sousa (2017), observamos que ao recorrer às narrativas autobiográficas, o importante não era apenas produzir conhecimento sobre as práticas e as trajetórias de formação, mas perceber como os professores dão sentido a elas. Não se trata de um olhar ingênuo, pois as histórias narradas não são utilizadas para noticiar o que já se sabe, mas constituem-se processos de encontro e de reinvenção de si, sendo que nesse sistema permanente de interpretação e reinterpretação dos acontecimentos, para dar sentido à experiência de Larrosa (2015), o sujeito autor reelabora o percurso de suas aprendizagens e se reinventa, repensa a educação, dando um próprio significado ao que lhe sucede e sendo, de alguma forma, transformado pelo que lhe acontece. Foi exatamente isso o que buscamos em nossa pesquisa, cientes de que ainda restam muitas interrogações devido à amplitude do tema, mas certos de que a formação na perspectiva inclusiva é um terreno fértil para investigações científicas mais humanas com ênfase não em produtos, mas em processos. Defendemos, nesta dissertação, ser necessária a apropriação de saberes docentes relativos ao Ensino inclusivo para que o professor tenha, por meio de experiências parecidas com as que ele encontrará na vida profissional, uma atuação mais consciente, convicta e efetiva. Assim, optamos por desenvolver um Curso de Formação Contínua Colaborativo que pode contribuir com o professor já formado para sua atuação como docente na escola inclusiva.

Tomamos como importante a Teoria de Compensação, de Vigotski, (1998; 2011), pois a apropriação desta teoria, por parte do professor, pode permitir avanços na atuação docente no que se refere às interações em sala de aula.

O resultado deste trabalho de pesquisa foi a construção de um Curso de Formação Contínua Colaborativa que focou as possibilidades da atuação docente, tendo como ponto de interesse as competências docentes para o ensino inclusivo, o conhecimento básico da Teoria de Vigotski e da legislação.

Sabemos que a Educação Inclusiva ainda é um grande desafio em todos os níveis de ensino, porque seu objetivo é a educação para todos. Sabemos, também, que um dos importantes requisitos para que a inclusão efetiva de todos os alunos

ocorra é a formação de professores. Embora não sejam os únicos responsáveis pela inclusão escolar, cabe aos professores um olhar sensível e profissional que considere o todo e as particularidades de cada um de seus alunos em sala para uma atuação comprometida com a qualidade do ensino.

Considerando os resultados obtidos em nossa pesquisa, nossos objetivos foram alcançados, indicando que as ações de formação podem ser muito eficazes.

Sabemos que é fundamental que o professor tenha conhecimento sobre a Educação inclusiva. No entanto, isso, provavelmente, não irá garantir que ele esteja preparado para todas as situações que poderão acontecer, pois não existem soluções mágicas ou receitas. Por outro lado, oportunizar espaços formativos em disciplinas específicas ou como tema transversal sobre o Ensino Inclusivo é demonstrar comprometimento com uma formação de professores conectada com a contemporaneidade, considerando os pressupostos filosóficos e legais do respeito à diversidade e da educação para todos.

Nesse contexto, afirmamos que o curso sobre Educação Inclusiva ministrado de forma colaborativa com os professores do IFRN/Nova Cruz contribuiu para que os sujeitos autores atribuíssem novos sentidos ao seu fazer docente por meio da subjetividade, reflexão, mudança de pensamento, modificação da prática, valorização em revisitar nossa história, construção de um novo olhar, ressignificação, reconstrução, experiência, ação, transformação, humanização, singularidade etc. Consideramos que o exercício de análise das narrativas dos professores nos revelou a importância do trabalho com o curso formativo inclusivo, que mobiliza grandes descobertas pessoais e profissionais, além de produzir nos sujeitos autores abertura para aspectos de reorientação, ação e transformação contínua em relação ao seu fazer docente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, M. S. P.; CAIXETA, J. E. C.; SILVA, R. L. J.; SANTOS, P. F. Deficientes intelectuais, por que não estão nas Universidades? *In: CONGRESSO IBERO-AMERICANO EM INVESTIGACIÓN CUALITATIVA*, 6., 2017. **Atas** [...]. CIAIQ, 2017. v. 1, p. 658-666.

BARBIER, R. **A pesquisa ação na instituição educativa**. Tradução de Estela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2009.

BATANERO, J. M. F. Competencias docentes y educación inclusiva. **Revista Electrónica de Investigación Educativa – Redie**, v. 15, n. 2, 2013. Disponível em: <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/445/610>. Acesso em: 28 set. 2019

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

BOLÍVAR, A. B. De nobis ipsis silemus? Epistemologia de la investigación biográfica-narrativa en educación. **Revista Electrónica de Investigación Educativa**, v. 4, n. 1, p. 1-26, 2002.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Decreto nº 5.626, 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, p. 28, 23 dez. 2005.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 27833, 23 dez. 1996.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. 2008. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 30 dez. 2008.

BRASIL. Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 30 ago. 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cotas/docs/lei_12711_29_08_2012.pdf. Acesso em: 27 set. 2019

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 2, 7 jul. 2015.

BRASIL. **Portaria nº 1.793, 27 de dezembro de 1994**. Dispõe sobre a necessidade de complementar os currículos de formação de docentes e outros profissionais que interagem com portadores de necessidades especiais e dá outras providências.

BUENO, B. O. O método autobiográfico e os estudos com histórias de vida de professores: a questão da subjetividade. **Educação e Pesquisa**, v. 28, n. 1, p. 11-30, 2002.

CHASSOT, A. **Educação conSciência**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2003.

COSTA, M. N. M. C. C. **Políticas de inclusão de alunos com necessidades especiais e os desafios na trajetória acadêmica na Universidade de Brasília – Brasil**. 2012. 283 f. Tese (Doutorado em Ciências da Educação) - Universidade Americana, Asunción, PY, 2012.

DELORY-MOMBERGER, C. Abordagens metodológicas na pesquisa biográfica. **Revista Brasileira de Educação**, v. 17, n. 51, p. 523-536, set./dez. 2012.

DEMO, P. **Avaliação qualitativa**. São Paulo: Cortez 1987.

DRIVER, R.; ASOKO, H.; LEACH, J.; MORTIMER, E.; SCOTT, P. Construindo conhecimento científico na sala de aula. **Química Nova na Escola**, n. 9, p. 31-40, 1999.

FERNANDES, I. A questão da diversidade da condição humana na sociedade. **Revista ADPPUCRS**, Porto Alegre, n. 5, p. 77-86, dez. 2004.

FERRAROTTI, F. Sobre a autonomia do método biográfico. **Sociologia – Problemas e práticas**, n. 9, p. 171-177, 1991.

FOUREZ, G.; LECOMPTE, V. E; GROOTAERS, D.; MATHY, P.; TILMAN, F. **Alfabetización científica y tecnológica**: acerca de las finalidades de la enseñanza de las ciencias. Tradução E. G. Sarría. Buenos Aires: Colihue, 1997.

FURIÓ, C.; VILCHES, A. Las actitudes del alumnado hacia las ciencias y las relaciones ciencia, tecnología y sociedad. *In*: DEL CARMEN, L. (ed.). **La enseñanza y el aprendizaje de las ciencias de la naturaleza en la educación secundaria**. Barcelona: Editorial Horsori, 1997. p. 47-71.

GALVÃO, C. Narrativas em Educação. **Ciência em Educação**, v. 11, n. 2, p. 327-345, 2005.

GARCÍA, C. M. **Formação de professores**: por uma mudança educativa. Tradução de Isabel Narciso. Porto: Ed Porto, 1999.

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. S.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Políticas docentes no Brasil: um estado da arte**. Brasília: Unesco, 2011.

GERHARDT, T. E.; LOPES, M. J. M.; ROESE, A.; SOUZA, A. A construção e a utilização do diário de campo em pesquisas científicas. **International Journal of Qualitative Methods**, 2005.

GIL-PÉREZ, D.; VILCHES, A. Educación ciudadana y alfabetización científica: mitos y realidades. **Revista Iberoamericana de Educación**, n. 42, p. 31-53, 2006

GREGUOL, M.; GOBBI, E.; CARRARO, A. Formação de professores para a educação especial: uma discussão sobre os modelos brasileiro e italiano. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v. 19, n. 3, p. 307-324, jul./set. 2013.

JENKINS, E. W. Comprensión pública de la ciencia y enseñanza de la ciencia para la acción. **Revista de Estudios del Currículum**, v. 2, n. 2, p. 7-22, 1999.

JOSSO, M. C. Da formação do sujeito ao sujeito da formação. *In*: NOVOA, A.; FINGER, M. (org.). **O método (auto)biográfico e a formação**. Natal: EDUFRN; São Paulo: Paulus, 2010. p. 59-79.

LARROSA, J. A experiência e suas linguagens. *In*: LARROSA, J. **Tremores: escritos sobre a experiência**. Tradução de João Wanderley Geraldi e Cristina Antunes. Belo Horizonte/São Paulo: Editora Autêntica, 2015. p. 35-56

LARROSA, J. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Rev. Brasileira de Educação**, n. 19, p. 20-28, 2002.

LEONEL, W. H. S.; LEONARDO, N. S. T.; GARCIA, R. D. A. B. Políticas públicas de acessibilidade no ensino superior: implicações na educação do aluno com deficiência. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 10, n. 5, 2015.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1999.

MILARÉ, T.; RICHETTI, G. P.; ALVES FILHO, J. P. Alfabetização Científica no Ensino de Química: Uma Análise dos Temas da Seção Química e Sociedade da Revista Química Nova na Escola. **Química Nova na Escola**, v. 31, n. 3, p. 165-171, ago. 2009.

MILLAR, R. Um currículo de ciências voltado para a compreensão por todos. Ensaio. **Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 5, n. 2, p. 73-91, out. 2003.

MILLAR, R. What is the scientific method and can it be taught? *In*: WELLINGTON, J. J. (ed.). **Skills and Processes in Science Education: a critical analysis**. Routledge, 1989.

MILLAR, R.; DRIVER, R. Beyond processes: studies in science education. **Journal Studies in Science Education**, v. 14, n. 1, p. 33-62, 1987.

MÓL, G. de S. A pesquisa qualitativa na área de Ensino de Química. **Revista Pesquisa Qualitativa**. São Paulo (SP), v. 5, n. 9, p. 495-513, dez. 2017.

MÓL, G. S.; RODRIGUES, E. R. M. B.; SANTOS, E. A. Enfrentando os desafios da inclusão no IFRN — Nova Cruz. *In*: PEROVANO, L. P. (org.). **Práticas inclusivas no Ensino Técnico**. Rio de Janeiro: Brasil Multicultural, 2019.

MORAES, R. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

NEVES, L. J. Pesquisa qualitativa: características, uso e possibilidades. **Caderno de pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 1, n. 3, 2º sem. 1996.

OCHOA DE LA FUENTE, L. O. **¿Cómo editar pedagógicamente los relatos de experiencias?** Buenos Aires: Fundación Laboratorio de Políticas Públicas, 2007.

ONU. Assembleia das Nações Unidas. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. 10 dez. 1948. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em: 20 out. 2019.

PACHECO, E. M. **Os Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica**. Natal: IFRN, 2010.

PASSEGGI, M. C.; SOUZA, E. C. O movimento (auto)biográfico no Brasil: esboço de suas configurações no campo educacional. **Investigación Cualitativa**, v. 2, n. 1, p. 6-26, 2017.

PESQUISA qualitativa. **Significados**. [2020]. Disponível em: <https://www.significados.com.br/pesquisa-qualitativa/>. Acesso em: 31 ago. 2020.

PIMENTEL, S. C. Formação de professores para a inclusão: Saberes necessários e percursos formativos. *In*: MIRANDA, T. G.; GALVÃO FILHO, T. A. **O professor e a educação inclusiva: formação, práticas e lugares**. Salvador: EDUFBA, 2012. p. 139-157.

PINHEIRO, J. O. **Experimentos de física de baixo custo e a construção de conceitos científicos**. 2009. 70 f. Monografia (Graduação em Física) - Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2009.

PLETSCH, M. D. A formação de professores para a educação inclusiva: legislação, diretrizes políticas e resultados de pesquisas. **Educ. rev.**, Curitiba, n. 33, p. 143-156, 2009.

PRESTES, Z. R. **Quando não é quase a mesma coisa: análise das traduções de Lev Semionovitch Vigotski no Brasil: Repercussões no campo educacional**. 2010. 295 p. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, 2010.

REGIANI, A. M.; MÓL, G. D. S. Inclusão de uma aluna cega em um curso de licenciatura em química. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 19, n. 1, p. 123-134, 2013.

REVISTA EIXO. **Educação profissional e tecnológica inclusiva**. V Fórum Distrital, 2016. ISSN: 2238-5630. Disponível em: <http://revistaeixo.ifb.edu.br/index.php/RevistaEixo/issue/view/71>. Acesso em: 01 out. 2019.

RODRIGUES, D. O paradigma da educação inclusiva: reflexões sobre uma agenda possível. **Inclusão**, v. 1, p. 7-13, 2000.

SÁ, L. P.; FRANCISCO, C. A.; QUEIROZ, S. L. Estudos de caso em química. **Quím. Nova**. São Paulo, v. 30, n. 3, p. 731-739, maio/jun. 2007. https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422007000300039 Acesso em :02 ago. 2020

SANTOS, W. L. P. A Química e a formação para a cidadania. **Educ. quím.**, v. 22, n. 4, p. 300-305, 2011.

SILVA, H. M.; SOUZA, S. M. C.; PRADO, F.; RIBEIRO, A. L.; LIA, C.; CARVALHO, R. L. A inclusão de estudantes com deficiência no ensino superior: Revisão de literatura. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 10, n. 2, p. 332-342, 2012.

SILVA, L. A.; TURECK, L. T. Z.; ZANETTI, P. S. Vigotski E Os Fundamentos Da Defectologia: Pedagogia Histórico-Crítica, Educação e Revolução: 100 anos da Revolução Russa. *In: JORNADA DO HISTEDBR*, 14., 2017, Foz do Iguaçu. **Anais [...]**. Foz do Iguaçu: Unioeste, 2017. p. 01 - 18. Disponível em: <http://revista.uni america.br/index.php/pleiade/article/download/282/243>. Acesso em: 6 out. 2018.

SILVA, L. M. **Educação Inclusiva e Formação de Professores**. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Educação Profissional Tecnológica Inclusiva) - Departamento de Pesquisa e Pós-Graduação. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso, Cuiabá/MT, 2009.

SIMIONATO, M. A. W. O deficiente no Ensino Superior: uma reflexão. *In: FACCI, M. G. D.; TULESKI, S. C.; MEIRA, M. E. M. A exclusão dos “incluídos”*: uma crítica da psicologia da educação à patologização e medicalização dos processos educativos. Maringá: Eduem, 2011. p. 299-313.

SOUSA, M. A.; CAIXETA, J. E.; SANTOS, P. F. A construção de identidades solidárias: compromisso da educação superior. **Educação Profissional: Ciência e Tecnologia**, v. 5, n. 1, p. 11-20, 2011.

UNESCO. **Declaração de Salamanca**. Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais. 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 10 out. 2019.

VÍCTORA, C. G.; KNAUTH, D. R.; HASSEN, M. N. A. **Pesquisa qualitativa em saúde**: uma introdução ao tema. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2000.

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

VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VIGOTSKI, L. S. Fundamentos de defectologia. *In*: VIGOTSKI, L. S. **Obras escolhidas**: tomo V. Tradução de Maria del Carmen Ponce Fernandez. Havana: Editorial Pueblo y Educación, 1997. p. 74-87.

VILELA–RIBEIRO, E.B; BENITE, A.M.C. A educação inclusiva na Percepção dos professores de Química. **Ciência e Educação**. Bauru, SP, v. 16, n 3, p. 585-594, 2010.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

Universidade de Brasília - UnB
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências - PPGEC
Mestrado profissional em Ensino de Ciências
Professor Orientador: Gerson de Souza Mól
Aluna: Emanuela Alves Santos
Matrícula: 18/0073320

Questionário para professores – Inclusão

1. Você concorda com o termo de consentimento?

2. Nome?

3. Formação inicial (graduação)?

4. Títulos?

Mestrado Doutorado Pós-doutorado

5. Sexo?

Feminino Masculino

6. Idade?

Entre 25 e 35 Entre 36 e 45 Entre 46 e 55

Entre 56 e 65 acima de 65

7. Tempo que atua como docente?

até 5 anos de 6 a 10 anos de 11 a 15 anos

de 16 a 20 anos de 21 a 25 anos de 26 a 30 anos

mais de 30 anos

8. Como foi a abordagem do tema de Educação Inclusão na sua formação inicial?

Boa Pouca Nenhuma

9. Caso tenha respondido à questão anterior como boa ou pouca, relate como foi essa abordagem.

10. Teve oportunidade de estudar o tema posteriormente?

Sim Não

11. Caso sua resposta à questão anterior tenha sido positiva, relate um pouco como foi essa oportunidade.

12. Teve alguma experiência com alunos com necessidades educacionais específicas?

Sim Não

13. Em caso da resposta anterior ser positiva, qual seria a necessidade específica do aluno?

14. Como soube que era aluno com necessidade específica?

15. Como foi sua relação como esse aluno?

16. O que você fazia de diferente na disciplina ou nas avaliações em relação a esse aluno?

17. Tem interesse em participar de um grupo de discussão sobre a inclusão de alunos com deficiência?

Sim Não

18. Conhece algum professor no ensino superior que trabalhe com o tema da inclusão?

Sim Não

19. Tem interesse de conhecer trabalhos dessa área?

Sim Não

20. Considera possível que uma pessoa com necessidades educacionais específicas possa ser professor?

Sim Não

21. E uma pessoa cega, considera possível que ela possa ser professor de Química?

Sim Não

APÊNDICE B – O CURSO: FORMAÇÃO DOCENTE

CRONOGRAMA INICIAL:

1° Encontro on-line 31/10/2018: Apresentação e discussões sobre a experiência com inclusão (Apenas para a professora Elizabete do IFRN).

Alinhamento com a professora Elizabete, que nos representa no IFRN/Nova Cruz e faz toda interlocução com os professores da instituição.

2° Encontro on-line 14/11/2018: Apresentação e discussões sobre a experiência com inclusão.

Proposta de Narrativa autobiográfica sobre a Vivência com inclusão.
Proposta de abrimos um grupo de discussão e alinhamento do WhatsApp.

3° Encontro on-line 28/11/2018: História da Exclusão e Processo educacional dos alunos com deficiência visual hoje e outros alunos.

Apresentação (15min – Gerson)
Apresentação (15min – Emanuela)

4° Encontro on-line 12/12/2018: Legislação e inclusão.

Apresentação (15min – Emanuela)

5° Encontro on-line 16/01/2019: Estratégias de Ensino Inclusivo.

Apresentação (15min – Emanuela)

6° Encontro on-line 30/01/2019: Planejamento de produção de materiais inclusivos.

Apresentação (15min – Gerson)

7° Encontro Presencial março 2019: Oficina de produção de materiais inclusivos.

8° Encontro on-line sem data: Pesquisa em processos de ensino inclusivo (a serem elaborados e discutidos em grupo).

9° Encontro on-line sem data: Avaliação dos encontros e estabelecimento de novo cronograma.

APÊNDICE C – CONVITE PARA PARTICIPAR DE ESTUDO E PESQUISA SOBRE INCLUSÃO

Elizabeth,

Bom dia.

Gostaríamos que encaminhasse para os professores o e-mail descrito abaixo.

Assunto:

Convite para participar de grupo de estudo e pesquisa sobre inclusão.

TEXTO PARA E-MAIL

Car@ professor@,

Bom dia professor@,

Conforme nossa conversa nesta quarta-feira (20/03/19), durante a palestra “**Inclusão: Aspectos do Passado, Presente e Futuro para o Ensino**”, gostaríamos de convidá-lo a participar de um grupo de estudo e, se também for de seu interesse, de pesquisas sobre práticas inclusivas na sala de aula.

Para iniciarmos a nossa colaboração, solicitamos que nos envie um texto contando sobre suas experiências, pessoais e profissionais, com pessoas com deficiência.

O texto não tem formato definido ou limite de tamanho. Solte-se.

Trata-se de uma escrita livre sobre as suas experiências.

O seu texto será analisado e servirá para delinear nossas pesquisas, podendo gerar alguma publicação na qual não aparecerá nada que o identifique. Se em algum momento não quiser mais participar do trabalho, poderá nos avisar para que não utilizemos seu texto.

Posteriormente, lhe explicaremos os objetivos desse texto e como ele se constitui como instrumento de pesquisa.

Envie seu texto para os e-mails: gmol@unb.br e emanuelalvesantos@gmail.com

Desde já agradecemos sua colaboração e colocamo-nos à disposição para dirimir quaisquer dúvidas.

Gerson Mol e Emanuela Santos

Um abraço,

Prof. Gerson Mól

PPGEC, PPGEduC – Instituto de Química

Universidade de Brasília

Doutorado em Educação em Ciências e Matemática – REAMEC

Presidente da Sociedade Brasileira de Ensino de Química – SBEnQ

APÊNDICE D – O CURSO: FORMAÇÃO DOCENTE

CRONOGRAMA FINAL:

1° Encontro: on-line por videochamada 31/10/2018: Apresentação e discussões sobre a experiência com inclusão (Apenas com a professora Elizabete do IFRN).

Alinhamento com a professora Elizabete, que nos representa no IFRN/Nova Cruz e é responsável por realizar toda interlocução com os professores da instituição.

Retorno do questionário.

Proposta de Narrativa autobiográfica (Escuta Sensível) sobre a Vivência com inclusão.

Proposta de abirmos um grupo de discussão e alinhamento no WhatsApp e uma sala de aula virtual no Google Classroom.

2° Encontro: on-line através de videoconferência 14/11/2018: Apresentação e discussões sobre a experiência com inclusão (Todo o grupo de professores a partir dessa data).

Retorno do questionário.

Proposta de Narrativa autobiográfica (Escuta Sensível) sobre a Vivência com inclusão.

Proposta de abirmos um grupo de discussão e alinhamento do WhatsApp e uma sala de aula virtual no Google Classroom.

3° Encontro: presencial no IFRN/Nova Cruz 20/03/2019: História da Exclusão e Processo educacional dos alunos com deficiência visual hoje e outros alunos.

Tema: Inclusão: Aspectos do passado, presente e futuro para o Ensino.

Apresentação (Gerson e Emanuela)

4° Encontro: on-line através das plataformas digitais: Legislação e inclusão.

Texto e atividades provocando as discussões referentes ao texto lido.

5° Encontro: on-line através das plataformas digitais: Estratégias de Ensino Inclusivo.

Texto e atividades provocando as discussões referentes ao texto lido.

6° Encontro on-line através das plataformas digitais: Planejamento de produção de materiais inclusivos.

Texto e atividades provocando as discussões referentes ao texto lido.

7° Encontro Presencial Outubro de 2019: Oficina de produção de materiais inclusivos e Pesquisa em processos de ensino inclusivo.

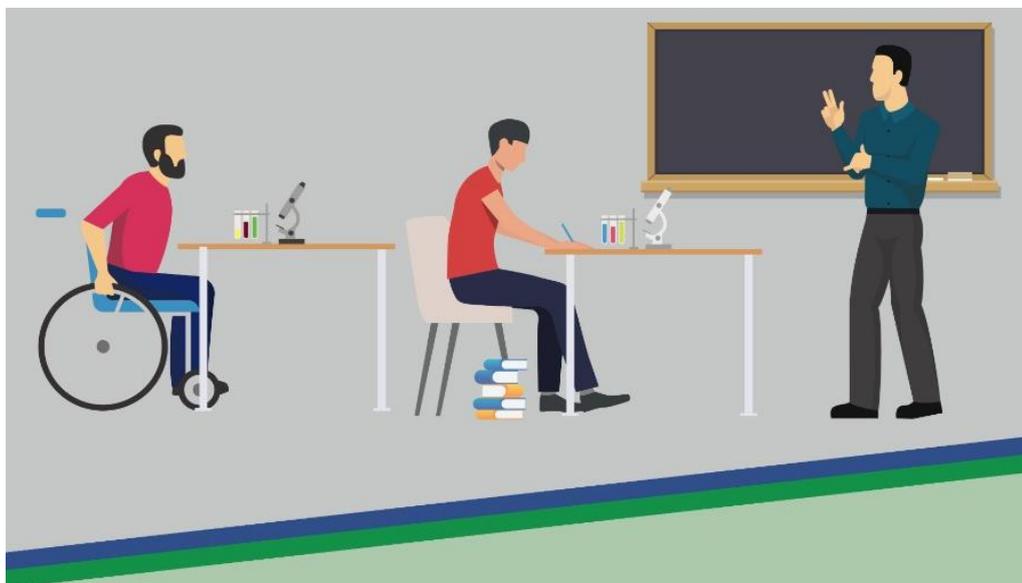
A serem elaborados e discutidos em grupo.

9° Encontro on-line sem data: Avaliação dos encontros.

APÊNDICE E – O CURSO: ENCONTRO PRESENCIAL

ENCONTRO PRESENCIAL: DIAS 18 e 19 de outubro de 2019.

ATUAÇÃO DOCENTE NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA



ATUAÇÃO DOCENTE NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

18 e 19 de Outubro

Carga Horária: 40 horas

Cronograma:

Unidade I – Abordagem Geral – Inclusão: Teoria e Legislação

Unidade II – Competências do Professor

Unidade III – Recursos Didáticos

Unidade IV – Produção Científica

Responsáveis pelo projeto:

Dr. Gerson de Souza Mol e Mestranda Emanuela Alves Santos

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências

Mestrado Profissional em Ensino de Ciências

Realizador: Instituto Federal do RN (Natal) - Campus Nova Cruz | Apoio: UNB

Número de participantes: 30 professores

Cronograma

8:00 – 8:15 – Acolhimento.

8:15 – 9:00 – Inclusão (História, Legislação, Vigotski).

9:00 – 9:40 – Competências para a docência inclusiva.

9:40 – 10:00 – Café.

10:00 – 11:00 – Estudo de casos.

11:00 – 11:45 – Recursos didáticos.

- Construindo Materiais Didáticos Acessíveis para o Ensino de Ciências.

- Trabalhos sobre inclusão.

11:45 – 12:00 – Produção científica docente sobre inclusão (Conapi).

- Pesquisa qualitativa (Mól).

- Diário de bordo (O diário de bordo como instrumento de reflexão crítica da prática do professor-pesquisador).

APÊNDICE F - ESTUDOS DE CASO



Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências
Instituto de Química
Universidade de Brasília
PPGEC - UnB

ATUAÇÃO DOCENTE NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Olá!! Que bom que estaremos juntos nesses momentos de conversa, reflexão e formação colaborativa na perspectiva da educação inclusiva.

Para iniciarmos nossos trabalhos, precisaremos que você, antecipadamente, já pense e reflita sobre um caso apresentado abaixo, para que nossa discussão seja mais efetiva e colaborativa.

Proponha uma maneira de resolver a questão apresentada de forma prática e real, que favoreça o desenvolvimento do aluno, combinando competências e habilidades estratégicas com inovação e criatividade. Registre em uma folha suas ideias.

Boa reflexão e muito obrigada.

ESTUDO DE CASO

Escolham um tema de sua disciplina para trabalhar em seu caso.

Caso 1: Amanda e Raquel são surdas, têm 17 anos e 18 anos, respectivamente, e estão no ensino médio. Elas não se relacionam com os demais colegas de classe. Vocês darão uma aula para a turma delas. Que estratégia vocês utilizariam para elas compreenderem o conteúdo e interagirem com seus colegas?

Caso 2: Mateus é deficiente intelectual, tem 17 anos e está no ensino médio. Ele procurou vocês por não estar entendendo o conteúdo de Química. Que estratégias e recursos vocês usariam para ajudar Mateus?

Caso 3: Bianca é surda-cega, tem 19 anos e está no ensino médio. Ela está sempre acompanhada da sua guia-intérprete. Sua professora de Química, Estela, costuma tratar Bianca como se fosse aluna da guia-intérprete, e não sua, de maneira que não se preocupa com a aprendizagem dela. Vocês darão aula nessa turma e atuarão de forma diferente. O que vocês fariam para que Bianca se sentisse acolhida?

Caso 4: Roberto é cego, tem 18 anos, está no ensino médio em uma sala de aula regular e frequente, em turno contrário, a sala de recursos de sua escola para um atendimento especializado. Seu professor, Paulo, costuma fazer desenhos no quadro a fim de explicar alguns conteúdos, porém Roberto não enxerga o quadro. Querendo encontrar um meio de auxiliar Roberto, Paulo procura vocês para ajudá-lo. Que estratégia facilitaria o processo de ensino-aprendizagem de Roberto?

Caso 5: Fernanda é baixa visão (BV), tem 19 anos e está no ensino médio. Sua professora de Química, Janaína, está com dificuldade de ajudá-la. Considerando que vocês estão realizando atividades na escola de Beatriz, apresentem proposta de uma mediação com material pedagógico que ajude a professora na sua atuação em sala de aula.

Obs.: Já mandei para os inscritos, por e-mail, uma pequena atividade para reflexão e discussão no sábado.

ATESTADO

Atesto para os devidos fins que

participou do curso "**Atuação Docente no contexto da Educação Inclusiva**" no Instituto Federal do Rio Grande do Norte (Natal), campus Nova Cruz, entre os dias 18 e 19 de outubro de 2019, com carga horária total de **40 horas**.



Prof. Dr. Gerson de Souza Mol
Responsável pelo Projeto



Profa. Emanuela Alves Santos
Responsável pelo Projeto

Apoio:



Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências
Mestrado Profissional em Ensino de Ciências
Campus Universitário Darcy Ribeiro, Brasília - DF | CEP 70910-900 | UnB
www.iq.unb.br

APÊNDICE G – ROTEIRO DE FORMAÇÃO CONTINUADA



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Instituto de Química
Instituto de Física
Instituto de Ciências Biológicas
Faculdade UnB Planaltina
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências
Mestrado Profissional em Ensino de Ciências

ATUAÇÃO DOCENTE NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Emanuela Alves Santos (mestranda)
Gerson de Souza Mól (orientador)

Brasília – DF

2020

Apresentação

Caros professores,

Essa proposição de ação profissional foi desenvolvida como parte da dissertação de mestrado intitulada *Educação Inclusiva: Caminhos Formativos para Professores do Ensino Técnico e Tecnológico de Química* desenvolvida por mim, Emanuela Alves Santos sob orientação do professor Doutor Gerson de Souza Mól, com requisito básico para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC), da Universidade de Brasília (UNB).

Ela se originou dos questionamentos realizados por alguns docentes do Instituto Federal do Rio Grande do Norte, *campus* Nova Cruz (IFRN/NC), ao receberem um estudante com deficiência visual (DV) no curso de Química, questionaram-se: é possível um estudante com deficiência visual formar-se químico?

Em tempos de Educação Inclusiva, a pertinência dessa pergunta se centra não só na possibilidade física de o estudante com DV graduar-se em Química, mas também no seu direito de desejar essa graduação.

Nesse contexto, os docentes do IFRN/NC procuraram o Instituto de Química da Universidade de Brasília, na pessoa do professor Gerson Mól, com a demanda de que a equipe de Educação Inclusiva, no contexto do Ensino de Química, os ajudasse a compreender o desejo desse estudante, a analisar as possibilidades de sua formação no curso de Química e a definir estratégias de ensino que oportunizassem a acessibilidade da pessoa com DV aos conhecimentos das disciplinas.

A partir dessa visão, percebemos a necessidade de uma formação colaborativa sobre inclusão para esses professores, como resposta a essa demanda e toda a pesquisa realizada, criou-se um curso de capacitação docente, elaborado com o objetivo de promover contextos formativos que possibilitassem a compreensão da educação inclusiva do ponto de vista da teoria, da legislação e da atuação docente, especialmente, na área da química.

Nessa perspectiva, a inclusão reafirma-se, a cada tempo, como uma obrigatoriedade e não como uma alternativa. Saber lidar e incluir as pessoas com deficiência é uma inquietação social latente que não pode mais ser ignorada. Pessoas

com deficiência visual chegam cada vez mais ao ensino superior, ao ensino técnico e tecnológico e à licenciatura em Química, entre inúmeras possibilidades de escolha. Dessa maneira, os professores precisam estar preparados e disponíveis para receber esses estudantes, que possuem tanto direito como qualquer outro de receber uma educação de qualidade e todo o empenho e profissionalismo dos docentes.

Nesse contexto, propusemos uma formação continuada, numa perspectiva colaborativa, para professores da carreira de magistério de EBTT de um instituto federal no contexto da educação inclusiva.

Para atingir esse objetivo desenvolvemos esse roteiro de formação continuada em educação inclusiva no ensino técnico para professores da carreira de magistério de EBT para auxiliar os professores a realizar aulas mais inclusivas para todos os alunos. Para tanto, organizamos em quatro unidades:

Unidade I – Abordagem Geral – Inclusão: História, Legislação e Vigotski.

Unidade II – Competências do Professor.

Unidade III – Recursos Didáticos.

Unidade IV – Produção Científica.

Sumário

1	Unidade I: Abordagem Geral – Inclusão: História, Legislação e Vigotski.....	4
1.1	História sobre Inclusão (Inclusão: Aspectos do passado, presente e futuro para o Ensino)..	4
1.2	Legislação sobre Inclusão.....	10
1.3	Vigotski.....	12
2	Unidade II: Competências do Professor	15
3	Unidade III: Recursos Didáticos.....	18
4	Unidade IV: Produção Científica.....	21
5	Nossa Experiência	23
6	Para finalizar.....	26
7	Bibliografia utilizada	27

1 - Unidade I: Abordagem Geral – Inclusão: História, Legislação, Vigotski.

1.1 -História sobre a Inclusão (Inclusão: Aspectos do passado, presente e futuro para o Ensino)

Com o passar dos anos, as pessoas com deficiência vêm conquistando mais espaço na sociedade, o que faz com que seus direitos sejam respeitados. Porém, isso não significa que mesmo na atualidade não precisamos falar e discutir sobre esse tema, pelo contrário. Entender sobre a história da inclusão, nos auxilia a entender o processo e dentro do nosso contexto melhorar o que é possível,

Na Antiguidade, as pessoas com deficiência eram abandonadas, não se encaixavam no padrão considerado normal para a sociedade. Nesta época, havia grande valorização de práticas esportivas, como a dança e a ginástica, por exemplo, que exigiam beleza e perfeição. Muitos julgavam que as pessoas com deficiência não tinham essas características. Ranke-Heinemann (1996), citado por Koerich (2002, p.48), afirma que:

O filósofo Sêneca, considerava como episódio rotineiro em Roma, como conduta sensata, o afogamento de lactentes malformados ou doentes. Suetônio (século II d.C.) menciona o abandono de recém-nascidos como questão deixada a critério dos pais. O judeu Fílon de Alexandria (45 ou 50 d.C.), queixa-se de que existem pais que estrangulam os bebês ou penduram-lhes pesos e os afogam ou os abandonam em lugares desérticos para serem devorados por animais selvagens e por aves de rapina.

Na época medieval, pessoas com deficiência eram vistas como amaldiçoadas ou sobrenaturais, justificando seu sacrifício. Muitas que não eram mortas sofriam maus-tratos e punições por causa de supostos pecados seus ou de suas famílias. Para muitas sociedades, as deficiências dessas pessoas eram fruto de castigo divino, justificando que fossem excluídas da sociedade e abandonadas. Para Cruickshank e Johnson (1974), citado por Uliana (2015, p. 27), “não é inesperado que as pessoas, em geral, olhassem os incapacitados com uma curiosidade mórbida e, muitas vezes, deles se aproximassem com medo. Coisas que são desconhecidas são temidas”. A deficiência era considerada algo anormal, porque não era compreendida.

Segundo Romero e Souza (2008, p. 3), “Com o advento do cristianismo a deficiência foi atribuída a causas divinas; a sociedade passou a atribuir uma alma a

todas as pessoas e a acreditar que todos mereciam um tratamento caridoso, mesmo que fossem deficientes”. Assim, muitas pessoas eram recebidas nos conventos e igrejas.

Embora ainda ficassem isoladas do restante da população, em muitas sociedades, elas já não eram abandonadas ou mesmo sacrificadas.

A Renascença foi marcada por muitas mudanças na sociedade e um grande avanço do conhecimento científico. Nesta época, iniciaram-se estudos a respeito das deficiências, embora ainda não se tivesse um bom entendimento sobre o assunto. De acordo com Uliana (2015), Neste contexto, as pessoas com deficiência passaram a ser concebidas como pessoas doentes que requeriam ser alojadas em ambiente adequado e necessitavam de tratamento médico. Para tanto, visando atender a demanda de ‘guardar’ e ‘tratar’ as pessoas com deficiência, longe do seio da família e da sociedade foram construídos na Europa, e nas diversas partes do mundo ao longo dos séculos XVII, XVIII e XIX, diversos hospitais ortopédicos, centros especializados para atendimento de pessoas surdas, cegas, hospícios e manicômios para os que possuíam deficiência intelectual (p. 32).

Devido a esta concepção que alia deficiência à doença, algumas pessoas com deficiência passaram a ser treinadas para trabalhar em indústrias, podendo ser “aproveitadas” como mão de obra pela sociedade. Só no século XIX, foram fundados centros de ensino profissionalizante e escolas especializadas destinadas à formação técnica dessas pessoas, mas sem acreditar em suas capacidades intelectuais. Isso começou a acontecer, principalmente, por causa do capitalismo, aumentando a necessidade de mão-de-obra e o custo para manter instituições e pessoas com deficiência que viviam nelas.

As primeiras escolas para pessoas com deficiência começaram a ser construídas, no Brasil, no século XIX. Em 1854, foi inaugurado o Imperial Instituto dos Meninos Cegos que depois se tornou Instituto Benjamin Constant. Em 1857, foi inaugurado, no Rio de Janeiro, o Imperial Instituto de Surdos-Mudos que posteriormente passou a se chamar Instituto Nacional de Educação dos Surdos

Nessa época, além de se iniciar uma preocupação com a socialização e educação das pessoas com deficiência, iniciava-se, também, os estudos científicos mais aprofundados sobre as deficiências. Foi quando a Psicologia e a Educação, também, passaram a estudar a deficiência e não mais só a medicina.

Com as guerras mundiais, ocorridas durante o século XX, a assistência e o tratamento às pessoas com deficiência foram sendo aprimorados para tratar pessoas com sequelas permanentes devido a ferimentos de guerra. Diversos países desenvolveram programas destinados ao acolhimento de pessoas que voltavam mutiladas do campo de batalha.

Também no século passado, várias instituições foram criadas com o objetivo de prestar diferentes formas de atendimento a pessoas com deficiência. Dessas, podemos destacar o Instituto Pestalozzi (1926), que oferta atendimento educacional, clínico e psicológico para crianças com deficiência intelectual; a Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD, 1950), que oferece tratamento e reabilitação para quem ficou com sequelas devido à paralisia infantil e a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE, 1954), que oferece atendimento clínico, educacional e preparação para o mercado de trabalho.

A ideia dessas instituições era de que as pessoas com deficiência pudessem ser melhor cuidadas, recebendo mais assistência clínica e terapêutica. Posteriormente, essas instituições passaram a ser construídas mais próximas aos grandes centros. Assim mais pessoas tinham a oportunidade de frequentá-las e receber, além da educação, também atendimento clínico. Isso favoreceu que pessoas com deficiência deixassem de ser vistas como doentes, conforme afirma Costa (2012):

As ações de organizações, a exemplo da Sociedade Pestalozzi, a Associação de Assistência à Criança Defeituosa (AACD) e a Associação de Pais e Amigos do Excepcional (APAE), foram importantes na medida em que levantaram a discussão da deficiência do âmbito familiar, levando a sociedade a compreender que o deficiente não é doente (p. 24-25).

No âmbito educacional, o atendimento às pessoas com deficiência, no começo, se encaixava num modelo da separação. Elas ficavam e eram educadas em abrigos ou escolas específicas, chamadas escolas especiais, com a ideia de ser uma escola especializada para pessoas com deficiência, exclusivas para elas.

Na medida em que as pessoas com deficiência foram se destacando nas escolas especiais, demonstrando que podiam aprender, elas, suas famílias e professores, além de terapeutas, se mobilizaram para que fossem aceitas nas escolas regulares, dando início a um movimento chamado Integração.

Este movimento admitia a presença de pessoas com deficiência em escolas regulares em duas condições: uma na classe especial, ou seja, na classe

especializada que houvesse na escola regular ou outra na classe regular, desde que acompanhasse o desenvolvimento da turma.

Neste movimento, não havia a obrigatoriedade de a escola se adaptar para receber um aluno com deficiência. Ele deveria se adaptar à rotina e às práticas escolares. Assim, se precisasse de intérprete ou de máquina de escrever, quem deveria providenciar era a pessoa com deficiência e sua família. A escola não se comprometia com adaptações e, caso a pessoa com deficiência não conseguisse atingir os objetivos das classes, ela poderia retornar ou para a classe especial ou para a escola especial.

A integração escolar surgiu com a ideia de acabar com a segregação, porém não foi isso que aconteceu, segundo Mantoan (2006, p. 15). O processo de integração ocorre dentro de uma estrutura educacional, que oferece ao aluno a oportunidade de transitar no sistema escolar, da classe regular ao ensino especial, em todos os seus tipos de atendimento: escolas especiais, classes especiais em escolas comuns, ensino itinerante, salas de recursos, classes hospitalares, ensino domiciliar e outros. Trata-se de uma concepção de inserção parcial, porque o sistema prevê serviços educacionais segregados.

O movimento de integração representou um avanço, mas não um avanço suficiente para as pessoas com deficiência, suas famílias e os profissionais que as atendiam. Por isto, suas lutas se intensificaram entre os anos de 1960 a 1990. A luta era para que fossem vistas como seres humanos com direitos assegurados e respeitados.

Nesse longo processo de luta, que foi um movimento mundial, em 1994, a Organização das Nações Unidas realizou uma Assembleia Geral, na cidade de Salamanca, na Espanha para discutir as características e direitos da pessoa com deficiência. Esta Assembleia culminou com a Declaração de Salamanca.

A partir desta declaração, estabeleceu-se a compreensão de que a pessoa com deficiência é cidadã com direitos, entre os quais o de estar e participar da escola como os demais alunos. A consequência, em termos práticos, foi a exigência da escola se reorganizar para atender as demandas educacionais das pessoas com deficiência.

A Declaração de Salamanca marcou a palavra e o conceito inclusão como uma mudança de paradigma, que se estabeleceu a garantia de direitos fundamentais para

as pessoas com deficiência e, também, os deveres da sociedade para garantir sua inserção incondicional a todos os espaços sociais.

Na inclusão escolar, as instituições de ensino devem se adaptar às necessidades dos alunos: seja na estrutura física, currículo, estratégias de ensino e recursos pedagógicos e atendimento educacional especializado. Para Mantoan (2006, p. 19), “o objetivo da integração é inserir um aluno, ou um grupo de alunos, que já foi anteriormente excluído. O mote da inclusão, ao contrário, é o de não deixar ninguém no exterior do ensino regular, desde o começo da vida escolar”.

A inclusão defende que é importante para o aluno com deficiência conviver com os demais alunos e vice-versa, pois, além do aprendizado escolar entre os pares, também há o aprendizado social, a troca de experiências e o respeito mútuo.

Na Civilização Egípcia, as pessoas com deficiências físicas e intelectuais faziam parte das diferentes e hierarquizadas classes sociais. Existiram faraós e reis cegos e deficientes físicos.

Passamos pelo Cristianismo. A doutrina cristã, voltada para o amor ao próximo, para a humildade e a caridade, conquistou em primeiro lugar os desfavorecidos, menosprezados socialmente, incluindo aqueles que eram vítimas de doenças e deficiências físicas ou intelectuais. Contudo, uma parcela da sociedade romana reagiu ferozmente contra tudo o que se relacionava com a doutrina cristã, reprimindo violentamente esses cristãos por séculos.

Infelizmente ainda hoje isso acontece.

A mudança da mentalidade do povo romano levou à criação de inúmeros hospitais e organizações de caridade às pessoas com deficiência, doentes e feridos, principalmente aos pobres e abandonados, existindo assim uma ambiguidade: por um lado, havia certo cuidado, caridade, assistência e proteção (Cristianismo). Por outro lado, existia desprezo, indiferença, segregação e castigo.

Falamos do Brasil Antigo, na história do Brasil em que as normas e decretos que abordavam o “problema de pessoas com deficiência física” que eram referidas como “aleijados”, “enfeitados”, “mancos”, “cegos”, “surdos-mudos” etc., traziam sempre a conotação de miseráveis. Esses miseráveis não tinham valor na vida social ou política. Não podemos esquecer que, no Brasil, os escravos eram considerados coisas, tinham valor de troca, podendo ser comprados, vendidos, deixados como herança, usados como fiança, leiloados como qualquer mercadoria. Por séculos esses

homens e mulheres negros foram o sustentáculo de nossa economia, porém, no momento de divisão dessas riquezas, eles acabaram marginalizados, verdadeiramente excluídos.

No Brasil, até o século XIX, as pessoas com alguma deficiência eram tidas como de responsabilidade única e exclusiva de suas famílias. No Brasil Império, Dom Pedro II criou alguns institutos, como o Imperial Instituto dos Meninos Cegos e o Instituto dos Surdos-mudos. Assim, foi inaugurado, em 17 de setembro de 1854, o Instituto Benjamin Constant (IBC) e foi inaugurado também, em 1º de janeiro de 1856, o Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES).

Após a Segunda Guerra Mundial, muitos sobreviventes “normais” ficaram com algum tipo de deficiência física, e então foram criadas políticas e programas assistenciais de reabilitação para essas pessoas que necessitam de atenção e formação de mão de obra.

Tivemos a criação da Organização das Nações Unidas (ONU) em 24 de outubro de 1945, após a Segunda Guerra Mundial, para evitar o surgimento de novas guerras. Como órgão executivo da ONU, surgiu, em 16 de novembro de 1945, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) para cuidar da educação, da cultura e da “solidariedade intelectual e moral da humanidade”, após uma conferência de 44 nações em Londres, que aconteceu de 1 a 16 de novembro de 1945, com o objetivo de contribuir para a paz e a segurança no mundo.

A Declaração Universal dos Direitos Humanos foi adotada pela ONU em 1948:

Todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e direitos (Artigo 1);
Todo indivíduo tem direito à vida, à liberdade e à segurança pessoal (Artigo 3);
Toda pessoa tem direito à educação” que “[...] deve visar à plena expansão da personalidade humana e ao reforço dos direitos do Homem e das liberdades fundamentais” (Artigo 26).

1.2 -Legislação sobre a Inclusão Escolar:

Disponibilizamos, para os professores, também as legislações vigentes nas plataformas.

Legislação Brasileira: Artigo 208 da Constituição Federal (1988); Lei 7.853 - Lei dos Portadores de Deficiência (1989); Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA (1990); Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN (1996); Lei 10.172 - Plano Nacional de Educação (2001); e Lei 13.146 -Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência - LBI (2015).

A Educação Inclusiva é garantida por lei e reconhecida como direito. Por ser um direito, as leis explicitam que as escolas precisam se adequar, tornando-se acessíveis para todos.

Segundo o artigo 205, da Constituição Federal, “a educação como direito de todos, dever do Estado e da família, com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1988). Ou seja, ela é de direito de todos, sem exceções.

Para as pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, há alguns direitos, amparados por leis específicas, como o direito de atendimento educacional especializado, de preferência, na rede regular de ensino, presente no artigo 208 da Constituição Federal. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei número 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL,1996), estabelece que “o atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns de ensino regular”.

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva (BRASIL, 2008), do Ministério da Educação/Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão, que é um documento orientador para que os estados e municípios transformem seu sistema educacional em sistema educacional inclusiva.

Neste caso, o Ministério da Educação (MEC) atua para garantir a todos o direito à educação em escola regular. No que se referente às Diretrizes da Política Nacional de Educação Especial, na Perspectiva da Educação Inclusiva, a Educação Especial é uma modalidade de ensino presente em todos os níveis. Nela, o aluno tem direito ao

atendimento educacional especializado, além de recursos e serviços no processo de ensino-aprendizagem nas turmas comuns do ensino regular.

O atendimento educacional especializado é realizado mediante a atuação de profissionais com conhecimentos específicos no ensino da Língua Brasileira de Sinais, da Língua Portuguesa na modalidade escrita como segunda língua, do sistema Braille, do Soroban, da orientação e mobilidade, das atividades de vida autônoma, da comunicação alternativa, do desenvolvimento dos processos mentais superiores, dos programas de enriquecimento curricular, da adequação e produção de materiais didáticos e pedagógicos, da utilização de recursos ópticos e não ópticos, da tecnologia assistiva e outros. (BRASIL, 2008, p.11)

A legislação brasileira, em relação aos princípios da Inclusão, se ampara no acordo estabelecido, em junho de 1994, pela Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994), que veio fortalecer o compromisso com a Educação Inclusiva. Ela expressa os princípios, a política e a prática educacional para uma escola que atenda a todos.

A Lei 7.853, de 24 de outubro de 1989, regulamentada pelo Decreto 3.298, de 20 de dezembro de 1999, afirma que a Educação Especial está integrada ao ensino regular, como modalidade transversal. Ou seja, deve permear toda a educação formal e não ser algo a parte, a ser abordada ou trabalhada em alguns momentos.

A lei mais recente e que trouxe um grande avanço é a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI), Lei 13.146, de 06 de julho de 2015 (BRASIL, 2015), também conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência. A LBI tem por objetivo garantir e promover os direitos da pessoa com deficiência em condições de igualdade com as pessoas sem deficiência para que se tenha inclusão social e nos demais aspectos.

Ela assegura o direito à pessoa com deficiência de ter Educação Inclusiva em todos os níveis de ensino, com atendimento especializado fornecido por profissionais de apoio, proibindo que as escolas privadas cobrem valores adicionais por estes serviços ou recusem a matrícula destes alunos. Isto porque a valorização, a estimulação de habilidade, interesses e atenção às necessidades do aluno contribuem para garantir o acesso, permanência, participação e aprendizagem deles.

Existem inúmeras discussões a respeito da Educação Inclusiva e de sua necessidade de implementação em todas as escolas, porém ainda se tem um longo processo em construção. É necessário que a sociedade, como um todo, atue para

tornar o sistema educacional realmente inclusivo. A legislação é importante e necessária nesse processo, pois é necessário que os direitos dos educandos estejam assegurados.

1.3 -Vigotski:

A Teoria de Vigotski foi trabalhada no segundo encontro presencial com os demais conteúdos. Falamos um pouco da Teoria Vigotski, de suas propostas e como elas se relacionam com a inclusão.

Vigotski propôs que “o desenvolvimento intelectual se dá numa relação dialética entre o sujeito e a sociedade. E que cabe ao professor o papel de mediador nessa relação”

Foi trabalhada a perspectiva histórico-cultural do desenvolvimento e alguns conceitos, como: “somos seres sociais”; “conceitos espontâneos”; “conceitos científicos”; relação pensamento e linguagem”; Zona de Desenvolvimento Proximal.

Vigotski foi um psicólogo russo que no início do século XX estudou o desenvolvimento das pessoas com deficiência. Ele chamou esse desenvolvimento de atípico, porque, mesmo acontecendo por meio das interações sociais, como é o desenvolvimento de qualquer pessoa; ele considera a deficiência. Em síntese, desenvolvimento atípico é “o desenvolvimento de crianças que apresentam atrasos e/ou prejuízos em relação às crianças com a mesma faixa etária” (LEPRE, 2008, p. 28).

Nos seus estudos, Vigotski (1997) percebeu que o desenvolvimento da pessoa com deficiência era agravado pela situação de exclusão social que ela vivia. Assim, a pessoa com cegueira, por exemplo, não se orientava espacialmente, não era por causa de sua incapacidade de perceber estímulos visuais, mas era porque ela não era ensinada, ficava em casa; muitas vezes, sem participar das atividades. A deficiência era a deficiência social, não a deficiência orgânica. A deficiência modifica a relação com o mundo e outras pessoas, mas o que limita a pessoa com atividades diárias da casa; ao invés de ser exposta a situações de convivência social.

Destas reflexões, Vigotski (2011) postulou que o problema da deficiência não é a deficiência em si, mas a ausência da interação social. Se a pessoa fosse estimulada, vivesse em comunidade, ela seria capaz de aprender, estimulando a capacidade residual dos seus sentidos. Assim, por exemplo, a pessoa com cegueira apresenta,

como sintoma primário, a incapacidade de perceber estímulos luminosos e, como sintoma secundário, a incapacidade de se locomover. Mas este sintoma secundário não nasceu com a pessoa.

Foi criado por uma circunstância social de privação.

Souza (2017) explica bem esse processo:

Para superar as deficiências biológicas, imputadas por doenças ou síndromes, Vygotsky (2011) explica que as crianças com algum desenvolvimento atípico devem interagir com crianças que estejam com desenvolvimento mais a frente e com adultos, permitindo troca de saberes e experiências, onde todos possam aprender juntos (p.7).

E continua:

Partindo desse pressuposto, entendemos que o maior desafio da sociedade e da escola inclusiva é o combate aos estigmas e preconceitos. São eles que permitem enquadrar as pessoas com desenvolvimento atípico em posicionamentos de incapacidade. Assim, crianças que apresentam desenvolvimento atípico tendem a ser estigmatizadas e, por consequência, excluídas da sociedade. (p.8).

As ideias de Vigotski apesar de terem sido constituídas em um contexto histórico diferente, ainda condizem com o contexto atual. Olhar a pessoa com deficiência apenas clinicamente e mantê-las em um ambiente restrito impede as trocas culturais entre pares e limita o desenvolvimento. Para Vigotski (2011, p.7) “onde não é possível avançar no desenvolvimento orgânico, abre-se um caminho sem limites para o desenvolvimento cultural”. Assim, o desenvolvimento cultural e a interação social possibilitam compensar a deficiência. Então o maior desafio da pessoa com deficiência é a deficiência que advém da falta ou da limitação de convívio social, porque essa limitação gera impactos negativos sobre o desenvolvimento da pessoa com deficiência.

Para superar isto, ou seja, para compensar a deficiência, por isto sua teoria se chama Teoria da Compensação, Vigotski (1997) defende que as interações sociais são fundamentais para permitir que a pessoa com deficiência supere sua deficiência orgânica. Ou seja, pelas interações sociais, ela pode usar linguagens e instrumentos que permitam ela se desenvolver como qualquer outra pessoa e construir caminhos alternativos com interferência da cultura. Então, a pessoa cega pode se locomover por meio de bengala ou cão-guia; pode aprender a ler e a escrever por meio do braille.

Para isto, ela precisa de mediação, que é a ação entre duas pessoas. Precisa ser ensinada.

Precisa de recursos que a apoie no seu processo de aprendizagem.

O acesso ao ensino regular e à convivência com outras crianças, com ou sem deficiência, contribui para o processo de ensino-aprendizagem da criança com deficiência, pela possibilidade de até superar suas limitações biológicas pelas interações sociais. As interações sociais são capazes de gerar zona de desenvolvimento proximal.

Prestes (2010), ao traduzir alguns escritos de Vigotski, explica que a zona de desenvolvimento proximal ou imediato é a instrução realizada em uma ação colaborativa, sendo realizada por um adulto ou entre pares, que cria possibilidades para o desenvolvimento destas crianças. Essa ação colaborativa pode ser feita pelo professor, que é um dos agentes mais importantes na Educação Inclusiva. Para tanto, é preciso que, além de uma formação inclusiva, o professor utilize estratégias e recursos didáticos diversificados que possam incluir todos os alunos em suas aulas e promover vias alternativas de desenvolvimento. Assim a proposta desta formação docente colaborativa é, também, favorecer o diálogo entre os professores trazendo ideias, troca de experiências e sugestões de atividades para a inclusão de todos os alunos.

2 - Unidade II: Competências do Professor

O que esperar do professor nesse contexto de Educação Inclusiva?

Figura 9 - Competências

Atuação do professor	Objetivo	Competências e Habilidades
Ênfase no relacionamento Transmitir uma compreensão genuína da concepção dos sentimentos e posturas do aluno.	Confiança Criar um clima de confiança,	Escuta ativa empática. Indagar abertamente sobre preocupações sobre situações concretas.
Ênfase na informação O professor solicita ao aluno informações sobre seus conhecimentos, seus progressos e sobre suas expectativas.	Assessoramento / Tutorizar Conhecimento correto e suficiente sobre o aluno.	Valorizar o aluno dando condições para acontecer a docência. Orientação sobre os problemas e soluções que devem ser considerados.
Ênfase no facilitador O professor acompanha o aluno através da compreensão dos interesses, competências, ideias e crenças relacionada com a matéria.	Oferecer alternativas Ajudar a considerar pontos de vista alternativos para propiciar diálogo.	Introdução de expressões de pontos de vista individuais. Recorrer a fontes e recursos diversos para desenvolver hipótese de trabalho. Apresentar múltiplos pontos de vista sobre um mesmo problema

Fonte: elaboração da própria autora, com adaptações da fonte Batanero (2013).

Figura 10 - Competências

Atuação do professor	Objetivo	Competências e Habilidades
Ênfase no professor como modelo Compartilhar suas experiências, atitudes e emoções apropriadamente a cada caso e situação.	Motivar Motivar a assumir os riscos necessários para superar as dificuldades.	Compartilhar suas experiências para destacar o valor do aprendizado no trajeto a partir das experiências de êxito ou fracasso, como fator motivador.
Ênfase em permanecer no lugar do aluno Estimular a reflexão e o pensamento crítico para desenvolvimento do próprio potencial pessoal e profissional.	Promover a iniciativa Motivar iniciativas e construções próprias.	Propiciar o diálogo e situações destinadas à reflexão sobre as suas práticas, suas competências; Comentar as estratégias; Expressar confiança nas decisões que têm sido adaptadas cuidadosamente. Motivar o desenrolar das próprias potencialidades e ilusões.
Ênfase na colaboração entre os professores	Colaborar Facilitar a colaboração e reflexão sistemática em grupo.	Motivar o trabalho cooperativo e colaborativo entre professores e alunos.
Ênfase em construir valores interculturais.	Valorizar Valorizar as diferenças culturais dos alunos.	Motivar o <u>interculturalismo</u> . Propiciar diálogo e situações destinadas a reflexão sobre as diferentes culturas de seus alunos.

Fonte: elaboração da própria autora, com adaptações da fonte Batanero (2013).

Figura 11 - Competências para promover inclusão

Competências	Elementos
<u>Tutorizar</u>	Suporte contínuo e dinâmico para auxiliar no treinamento e educação do aluno, desenvolvendo bom desempenho educacional.
Comunicar	Capacidade de ouvir, fazer perguntas, expressar conceitos e ideias. Troca de informação.
Estratégias de ensino (metodologia ativa)	Adaptação do currículo e desenvolvimento autônomo geral. Trabalho colaborativo. Preparar o professor para a heterogeneidade dos alunos.
Estratégias de adaptação de materiais	Ajustar conforme necessário. Ensinar e aprender. Adaptar material exige tempo, com grande valor atribuído à tarefa do professor. Propiciar meios que permitam a todos os alunos acesso ao currículo.
Atenção às famílias	Possibilitar o entendimento das necessidades dos alunos, propondo possíveis ajudas, melhorando o emocional e aumentando expectativas de aprendizado, por meio de suporte e informações corretas.

Fonte: elaboração da própria autora, com adaptações da fonte Batanero (2013).

Figura 12 - Competências para promover inclusão

Competências	Elementos
<u>Tutorizar</u>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ajudar o aluno; ✓ Dar informações, explicações; ✓ Proporcionar respostas que atendam o aluno; ✓ Discernir situações que precisem de colaboração e respostas pertinentes; ✓ Orientar sobre problemas e soluções que devem ser considerados.
Comunicar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Favorecer a comunicação; ✓ Escuta ativa e empática; ✓ Proporcionar diálogo e situações destinadas à reflexão sobre a prática e suas competências; ✓ Motivar a tomada de decisão com diálogo e negociação.

Fonte: elaboração da própria autora, com adaptações da fonte Batanero (2013).

Figura 13 - Competências para promover inclusão

Competências	Elementos
Estratégias de ensino (metodologia ativa)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desenvolver atividades colaborativas e de resolução de problemas; ✓ Utilizar grupos de trabalhos heterogêneos e colaborativos; ✓ Conhecer as estratégias de orientação inclusiva e comprometer-se com a própria formação contínua; ✓ Utilizar uma ampla gama de materiais didáticos; ✓ Implementar estratégias de trabalho colaborativo.
Estratégias de adaptação de materiais	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conceber situações de ensino-aprendizagem específicas para cada aluno; ✓ Conhecer as competências que precisam adquirir e concretizá-las; ✓ Adaptar materiais para promover a participação colaborativa de todos; ✓ Desafiar o aluno com atividades alternativas para o desenvolvimento das suas competências.
Atenção as famílias	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estabelecer uma relação de confiança com a família que favoreça a comunicação; ✓ Diferenciar situações que precisem de colaboração; ✓ Informar sobre a situação do aluno; ✓ Colaborar com todos os agentes educacionais.

Fonte: elaboração da própria autora, com adaptações da fonte Batanero (2013).

3 - Unidade III: Recursos Didáticos

Requisitos para Elaboração de Materiais Didáticos Acessíveis:

Para que sejam mais eficientes em suas propostas educacionais, os materiais didáticos devem possuir algumas características:

- I. Planejamento;
- II. Eficiência educacional: nem tudo o que se ensina precisa fazer uso de modelo, o que precisamos é de respostas às necessidades de aprendizagem dos alunos, portanto temos que pensar no custo x benefício;
- III. Ergonomia: campo de estudo interdisciplinar que estuda as interações entre pessoas e objetos ou máquinas. Segurança e prevenção de acidentes e adaptação dos instrumentos a seus usuários;
- IV. Segurança: Um tanto óbvio, porém precisamos ter cuidado com os cegos em atividades do laboratório, por exemplo;
- V. Agradável ao toque: materiais que não causem estranheza ou incômodo ao toque;
- VI. Contrastes visuais e táteis: recurso didático colorido para daltônicos, baixa visão, contraste visual e tátil;
- VII. Durabilidade e resistência;
- VIII. Materiais conhecidos: foco no objeto e não no material;
- IX. Tamanho e portabilidade;
- X. Características de textos;
- XI. Fidelidade da representação: mais fiel possível no tamanho e nas proporções;
- XII. Ser multissensorial: sentidos, tato, olfato e audição;
- XIII. Econômico;
- XIV. Simplicidade: não pode ser complexo demais, simplicidade x ineficiência, aperfeiçoamento constante, eficiência pedagógica e simplificação;
- XV. Ser de uso coletivo;
- XVI. Avaliação: deve passar por avaliação constante não apenas entre os alunos, mas entre os próprios professores, pessoas videntes e cegos, principalmente a avaliação deve passar entre os pares.

O professor dará conta de elaborar material didático para tudo o que ensina?

A resposta é óbvia... NÃO. Como, então, resolver essa questão? Nem tudo precisará de um modelo didático tátil, por isso precisamos pedir ajuda para o Apoio Educacional Especializado (AEE).

Seguem algumas dicas de boa convivência:

Saberes docentes inclusivos (deficiência visual):

- a. Conhecimento sobre o contexto histórico e pressupostos da Educação Inclusiva: políticas públicas;
- b. Informações sobre deficiência e suas especificidades;
- c. História do aluno (como e quando ocorreu a perda da visão e implicações na vida social);
- d. Necessidades de adaptações no currículo;
- e. Formas de apresentar conceitos químicos por meio de representações que não dependem somente da visão;
- f. Favorecer o desenvolvimento do raciocínio (trabalhar linguagem matemática);
- g. Proporcionar momentos para que todos os alunos, independentemente de possuírem ou não alguma deficiência, participem de atividades em sala de aula.

Relação com o estudante com deficiência visual:

- Acolher o estudante sem atitudes preconceituosas e sem superproteção;
- Antes de prestar ajuda, perguntar ao estudante como fazer;
- Manter a sala de aula na mesma organização e quando ocorrerem mudanças na disposição do ambiente, falar para o aluno;
- Proporcionar situações de interação do estudante com os demais, orientando que tudo seja falado em voz alta;
- Informar sempre que se ausentar da sala;
- Utilizar as expressões: à esquerda, à direita, para cima e para baixo, em substituição a aqui, ali, lá, para cá e para lá;
- Ler, pausadamente, a escrita e dar mais tempo para que o estudante faça anotações e acompanhe o raciocínio;
- Ter ciência de que a leitura e a escrita do Braille são mais lentas;
- Permitir ao estudante a gravação das aulas, sempre que possível;
- No caso de baixa visão, conhecer se o estudante faz uso de algum recurso óptico e qual a melhor posição para se sentar na sala de aula;
- Incentivar o uso da visão residual, conforme o caso;
- Permitir ao estudante, inclusive durante as avaliações, o uso de recursos essenciais para o seu aprendizado.

Recursos que podem ser utilizados:

1. Sistema Braille;
2. Reglete e punção (instrumento usado para escrita manual do Braille);
3. Máquina datilográfica;
4. Soroban;
5. *Softwares* leitores de tela;
6. Lupas e óculos.

Textos e imagens:

- ✓ Fazer o uso de contraste utilizando cores fortes;
- ✓ Ampliar adequadamente letras e gravuras;
- ✓ Fornecer textos acessíveis em Braile;
- ✓ Descrição oral do uso de *slides*, gravuras, cartazes, fotos, esquemas símbolos, diagramas etc.;
- ✓ Representar em relevo, sempre que possível, desenhos, gráficos e ilustrações;
- ✓ Evitar texturas iguais na mesma matriz;
- ✓ Figuras adaptadas em relevo devem ter tamanho adequado e ser fidedignas às informações do livro;
- ✓ Quando houver figuras complexas, deverão ser eliminados os detalhes, ressaltando apenas as partes mais importantes.

4 -Unidade IV – Produção Científica

Apresentar aqui alguns trabalhos sobre Inclusão que enviamos aos professores através das plataformas e que foram discutidos com eles.

“A intenção é construir um grupo pesquisador que pesquise sobre seu próprio processo”

Assuntos tratados: Pesquisa qualitativa (MÓL, 2017), Diário de bordo, Narrativas e 2º Conapi (UnB, 2020).

Narrativas

Nesse cenário, as narrativas autobiográficas como método de pesquisa e formação têm se estabelecido como opção viável e muito utilizada devido à sua natureza carregada de significados e contextos próprios, o que permitirá à pesquisadora entender melhor toda a problematização e o processo de reflexão sobre o fazer docente a que os sujeitos estão expostos. A construção das suas próprias narrativas, sua leitura (oralidade), “escuta sensível”, discussão, experiência e “edição solidária” podem transformar-se em competências para o desenvolvimento pessoal e profissional dos docentes, os quais arquitetam novas percepções para atuarem em sua profissão.

O princípio ético orientador das pesquisas com biografias, de acordo com Passegi e Sousa (2017), constitui-se verdadeiro percurso de descoberta e reinvenção de si. No processo permanente de interpretação e reinterpretação dos acontecimentos, para que a experiência tenha sentido, conforme destaca Larrosa (2015), o sujeito que narra reelabora o processo histórico de suas aprendizagens e se reinventa. Dessa forma, concebe-se o uso das histórias de vida, ou de narrativas autobiográficas, como meios de formação educacional.

Diário de campo

O diário de campo é um relato das experiências vivenciadas pela pesquisadora. Esse documento consiste em uma técnica capaz de identificar a busca reflexiva, a fonte de conhecimento, de agir e de registrar.

Para a produção de um bom diário de campo, é necessário realizar um registro verbal e não verbal e anotar a data, a hora, o local, os sujeitos, o que está sendo

estudado, os teóricos e as teorias que estão sendo discutidas, o porquê, o objetivo, os sentimentos da própria pesquisadora e do outro.

O diário de campo será utilizado durante todo o processo formativo pela investigadora como um instrumento de anotação pessoal e essencialmente descritivo (FALKEMBACH, 1987), cuja função é ser um meio para anotações, que permite registrar as observações de cada situação concreta que se está experienciando em um determinado contexto, possibilitando-lhe, posteriormente, realizar leituras reflexivas e aprofundadas de percepções, sentimentos, ideias e pontos de vista emergidos que puderam ser registrados durante o momento de sua atuação (BOGDAN; BIKLEN, 1994).

Essa técnica, além de ser requisito básico para qualquer pesquisadora (VÍCTORA; KNAUTH; HASSEN, 2000), pode ser considerada uma das mais ricas quando se pensa na possibilidade de registrar uma variedade de ações e fenômenos, os quais podem variar desde relatos simples de acontecimentos e visões pessoais de mundo, até descrições detalhadas do comportamento de uma pessoa ou reconstrução de diálogos sociais (GERHARDT; LOPES; ROESE, 2005). Trata-se, portanto, de uma ferramenta poderosa na mão de um observador detalhista e atento.

5 -Nossa Experiência

A proposta desta dissertação, a qual deu origem a este Curso de Formação Docente: ATUAÇÃO DOCENTE NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA, foi discutir a Educação Inclusiva para formar professores com o mínimo de capacitação e segurança para atuar com alunos com transtornos e deficiência.

Nesta proposta fizemos um Curso de Formação Docente Colaborativo, com o objetivo de aproximar os professores da temática Educação Inclusiva e propor a reflexão sobre a inclusão de alunos com deficiência no Ensino Técnico e Tecnológico, suas possibilidades e atuação que eles terão como professores desses alunos.

O curso teve um total de 40 horas, divididas em atividades presenciais e a distância, mediadas pela plataforma virtual de aprendizagem Google Classroom, pelo WhatsApp do grupo de cursistas e pelo Skype.

As atividades presenciais aconteceram no IFRN/NC, durante três dias inteiros de formação, com um total de 24 horas. Os encontros presenciais foram divididos em duas fases: a primeira, bem no início do curso de formação, com um dia inteiro no IFRN/ Nova Cruz, e a segunda fase composta por outro encontro com duração de dois dias subsequentes fechando a formação.

As atividades a distância ocorreram com a mediação da professora Emanuela Alves Santos e do professor Dr. Gerson de Souza Mól, por meio das plataformas digitais.

Tendo em vista a complexidade temática que propunha atender às demandas dos cursistas, o curso presencial foi organizado em quatro unidades:

Unidade I – Abordagem Geral – Inclusão: História, Teoria (Breve Teoria Sociocultural de Vigotski) e Legislação.

Unidade II – Competências do Professor.

Unidade III – Recursos Didáticos (Narrativas / Estudo de Caso)

Unidade IV – Produção Científica.

Durante o curso, que foi realizado em etapas a distância e presencial, passamos como atividade estudos de casos para os alunos realizarem em grupos. A proposta era provocá-los à reflexão sobre como poderiam incluir alunos com deficiência, assim como todos os alunos, nas aulas.

Aqui, propomos os casos como atividade interessante para o nosso processo de formação enquanto professores da educação inclusiva. Nesse momento de conversa, reflexão e formação colaborativa na perspectiva da educação inclusiva. Antecipadamente, já se pensou e refletiu sobre os casos apresentados abaixo, para que a discussão seja mais efetiva e colaborativa. Cada participante, recebeu com antecedência um caso a ser analisado e propôs no grupo uma maneira de resolver a questão apresentada de forma prática e real, para favorecer o desenvolvimento do aluno, combinando competências e habilidades estratégicas com inovação e criatividade.

Caso 1: Amanda e Raquel são surdas, têm 17 anos e 18 anos, respectivamente, e estão no ensino médio. Elas não se relacionam com os demais colegas de classe. Vocês darão uma aula para a turma delas. Que estratégia vocês utilizariam para elas compreenderem o conteúdo e interagirem com seus colegas?

Caso 2: Mateus é deficiente intelectual, tem 17 anos e está no ensino médio. Ele procurou vocês por não estar entendendo o conteúdo de Química. Que estratégias e recursos vocês usariam para ajudar Mateus?

Caso 3: Bianca é surda-cega, tem 19 anos e está no ensino médio. Ela está sempre acompanhada da sua guia-intérprete. Sua professora de Química, Estela, costuma tratar Bianca como se fosse aluna da guia-intérprete, e não sua, de maneira que não se preocupa com a aprendizagem dela. Vocês darão aula nessa turma e atuarão de forma diferente. O que vocês fariam para que Bianca se sentisse acolhida?

Caso 4: Roberto é cego, tem 18 anos, está no ensino médio em uma sala de aula regular e frequenta, em turno contrário, a sala de recursos de sua escola para um atendimento especializado. Seu professor, Paulo, costuma fazer desenhos no quadro a fim de explicar alguns conteúdos, porém Roberto não enxerga o quadro. Querendo encontrar um meio de auxiliar Roberto, Paulo procura vocês para ajudá-lo. Que estratégia facilitaria o processo de ensino-aprendizagem de Roberto?

Caso 5: Fernanda é baixa visão (BV), tem 19 anos e está no ensino médio. Sua professora de Química, Janaína, está com dificuldade de ajudá-la. Considerando que vocês estão realizando atividades na escola de Beatriz, apresentem proposta de uma mediação com material pedagógico que ajude a professora na sua atuação em sala de aula.

Para provocar ainda mais a reflexão, podemos, após os casos, usar estratégias por meio das seguintes perguntas:

- a) quais informações usamos para saber que resolvemos cada caso?
- b) como sabemos se nossa resolução pode ser, de fato efetiva?
- c) a quais teorias tivemos que recorrer para resolver cada caso?
- d) na proposta de solução, levamos em consideração toda a turma ou apenas o estudante com deficiência?
- e) como sabemos que nossa solução permitiu ensinar conceitos científicos?

Os casos se mostram estratégias de ensino e aprendizagem muito úteis para a reflexão entre a relação do ensino no contexto da inclusão, porque provocam a mobilização de recursos intelectuais, sociais, éticos, técnicos e estéticos para resolução.

6 - Para Finalizar.

A Educação Inclusiva vem ganhando forças com o passar dos anos e, cada vez mais, as pessoas com deficiência estão presentes no ensino formal, provocando nossa reflexão sobre os nossos percursos de origem, provocando também transformações no seio do espaço social em que estamos inseridos e ressignificando momentos e situações já vivenciados em nossa função de educar.

A Educação Inclusiva busca promover e desenvolver o processo de ensino aprendizagem de todos de maneira a garantir a equidade. É na sala de aula regular que o aluno tem a oportunidade de interagir com outros alunos e professores sem ser excluído. E para isso o professor qualificado e capacitado para tal finalidade torna-se fundamental nesse processo.

Neste trabalho entendemos a necessidade da formação contínua do docente e desta estar direcionada para despertar uma reorientação do seu olhar, da sua prática, da sua função social de educador. É contemplando toda a subjetividade que a educação biográfica permite aos docentes desenvolver uma reflexibilidade emancipatória por meio de suas aprendizagens, resultando em posicionamentos conscientes em suas decisões e em reconhecimento de suas potencialidades e fragilidades, principalmente quando tratamos de Ensino Inclusivo, já que para incluir é necessário empatia e sensibilidade.

Trouxemos aqui algumas sugestões para auxiliar o professor a tornar suas aulas mais inclusivas para todos os alunos, principalmente no ensino de química, mas existem outros diversos temas e diversas formas desse trabalho ser executado.

Sabemos que é fundamental que o professor tenha conhecimento sobre a Educação inclusiva. No entanto, isso, provavelmente, não irá garantir que ele esteja preparado para todas as situações que poderão acontecer, pois não existem soluções mágicas ou receitas. Por outro lado, oportunizar espaços formativos em disciplinas específicas ou como tema transversal sobre o Ensino Inclusivo é demonstrar comprometimento com uma formação de professores conectada com a contemporaneidade, considerando os pressupostos filosóficos e legais do respeito à diversidade e da educação para todos.

Esperamos que a sua leitura, plante uma semente de colaboração para que todos juntos possamos promover a Educação Inclusiva.

7 - *Bibliografia utilizada*

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Decreto nº 5.626, 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, p. 28, 23 dez. 2005.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 27833, 23 dez. 1996.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. 2008. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 30 dez. 2008.

BRASIL. Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 30 ago. 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cotas/docs/lei_12711_29_08_2012.pdf. Acesso em: 27 set. 2019

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 2, 7 jul. 2015.

BRASIL. **Portaria nº 1.793, 27 de dezembro de 1994**. Dispõe sobre a necessidade de complementar os currículos de formação de docentes e outros profissionais que interagem com portadores de necessidades especiais e dá outras providências.

COSTA, M. N. M. C. C. **Políticas de inclusão de alunos com necessidades especiais e os desafios na trajetória acadêmica na Universidade de Brasília** – Brasil. 2012. 283f. Tese (Doutorado) – Curso de Ciências da Educação. Universidad Americana, Asunción, PY, 2012.

BATANERO, J. M. F. Competencias docentes y educación inclusiva. **Revista Electrónica de Investigación Educativa – Redie**, v. 15, n. 2, 2013. Disponível em: <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/445/610>. Acesso em: 28 set. 2019

GERHARDT, T. E.; LOPES, M. J. M.; ROESE, A.; SOUZA, A. A construção e a utilização do diário de campo em pesquisas científicas. **International Journal of Qualitative Methods**, 2005.

KOERICH, G. M. S. M. **Entre corpos marcados: os significados da Experiência de alunos de odontologia em busca da complementaridade técnica-emoção.**

Universidade do Sul de Santa Catarina. Tubarão, 2002.

LARROSA, J. A experiência e suas linguagens. *In*: LARROSA, J. **Tremores**: escritos sobre a experiência. Tradução de João Wanderley Geraldi e Cristina Antunes. Belo Horizonte/São Paulo: Editora Autêntica, 2015. p. 35-56

LARROSA, J. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Rev. Brasileira de Educação**, n. 19, p. 20-28, 2002.

LEPRE, R. M. **Desenvolvimento humano e educação: diversidade e inclusão.** Bauru: MEC/FC/SEE, 2008.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão Escolar O que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Editora Moderna, p.19, 2006.

ONU. Assembleia das Nações Unidas. **Declaração Universal dos Direitos Humanos.** 10 dez. 1948. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em: 20 out. 2019.

PASSEGGI, M. C.; SOUZA, E. C. O movimento (auto)biográfico no Brasil: esboço de suas configurações no campo educacional. **Investigación Cualitativa**, v. 2, n. 1, p. 6-26, 2017.

PRESTES, Z. R. **Quando não é quase a mesma coisa: análise das traduções de Lev Semionovitch Vigotski no Brasil:** Repercussões no campo educacional. 2010. 295 p. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, 2010.

ROMERO, R. A. S.; SOUZA, S. B. de. **Educação Inclusiva: Alguns Marcos Históricos que Produziram a Educação Atual.** *In*: VIII Congresso Nacional de Educação – EDUCERE. III Congresso Ibero-Americano sobre Violência nas Escolas – CIAVE. Pontifícia Universidade Católica do Paraná . 2008.

SOUZA, B.K. da S. **Desenvolvimento atípico e inclusão: concepções de estudantes de Ciências Naturais.** Trabalho de Conclusão de Curso. Licenciatura em Ciências Naturais. Faculdade UnB Planaltina, Planaltina, 2017.

ULIANA, M. R. **Formação de Professores de Matemática, Física e Química na Perspectiva da Inclusão de Estudantes com Deficiência Visual: análise de uma intervenção realizada em Rondônia.** 2015. 314f. Tese (doutorado). Universidade Federal do Mato Grosso Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática, Cuiabá, 2015.

UNESCO. **Declaração de Salamanca.** Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais. 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 10 out. 2019.

VÍCTORA, C. G.; KNAUTH, D. R.; HASSEN, M. N. A. **Pesquisa qualitativa em saúde**: uma introdução ao tema. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2000.

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

VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.