

FORMAÇÃO DOCENTE

Estudos de Caso

ELÓI MARTINS SENHORAS
(organizador)

EDITORA

FORMAÇÃO DOCENTE

Estudos de Caso

FORMAÇÃO DOCENTE

Estudos de Caso

ELÓI MARTINS SENHORAS
(organizador)

BOA VISTA/RR
2022

Editora IOLE

Todos os direitos reservados.
A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei n. 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.



EXPEDIENTE

Revisão
Elói Martins Senhoras
Maria Sharlyany Marques Ramos

Capa
Alokike Gael Chloe Hounkonnou
Elói Martins Senhoras

Projeto Gráfico e Diagramação
Elói Martins Senhoras
Paulo Henrique Rodrigues da Costa

Conselho Editorial
Abigail Pascoal dos Santos
Charles Pennaforte
Claudete de Castro Silva Vitte
Elói Martins Senhoras
Fabiano de Araújo Moreira
Julio Burdman
Marcos Antônio Fávaro Martins
Rozane Pereira Ignácio
Patrícia Nasser de Carvalho
Simone Rodrigues Batista Mendes
Vitor Stuart Gabriel de Pieri

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO-NA-PUBLICAÇÃO (CIP)

Se32 SENHORAS, Elói Martins (organizador).

Formação Docente: Estudos de Caso. Boa Vista: Editora IOLE, 2022, 265 p.

Série: Educação. Editor: Elói Martins Senhoras.

ISBN: 978-65-998358-2-7
https://doi.org/10.5281/zenodo.7302708

1 - Brasil. 2 - Educação. 3 - Formação Docente. 4 - Professor.
I - Título. II - Senhoras, Elói Martins. III - Educação. IV - Série

CDD–370

A exatidão das informações, conceitos e opiniões é de exclusiva responsabilidade dos autores.



EDITORIAL

A editora IOLE tem o objetivo de divulgar a produção de trabalhos intelectuais que tenham qualidade e relevância social, científica ou didática em distintas áreas do conhecimento e direcionadas para um amplo público de leitores com diferentes interesses.

As publicações da editora IOLE têm o intuito de trazerem contribuições para o avanço da reflexão e da *práxis* em diferentes áreas do pensamento e para a consolidação de uma comunidade de autores comprometida com a pluralidade do pensamento e com uma crescente institucionalização dos debates.

O conteúdo produzido e divulgado neste livro é de inteira responsabilidade dos autores em termos de forma, correção e confiabilidade, não representando discurso oficial da editora IOLE, a qual é responsável exclusivamente pela editoração, publicação e divulgação da obra.

Concebido para ser um material com alta capilarização para seu potencial público leitor, o presente livro da editora IOLE é publicado nos formatos impresso e eletrônico a fim de propiciar a democratização do conhecimento por meio do livre acesso e divulgação das obras.

Prof. Dr. Elói Martins Senhoras

(Editor Chefe)

Copyright © Editora IOLE
2022

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO | 09

CAPÍTULO 1 |
O Processo de Formação Docente para a
Educação Infantil: Uma Análise no Curriculo de Pedagogia 13

CAPÍTULO 2 |
Formação Continuada de Professores de
Escolas Estaduais de Tempo Integral no Estado de Goiás 37

CAPÍTULO 3 |
Perspectiva CTS na Formação Docente em Trabalhos
Apresentados nos Encontros Nacionais de Ensino de Química (ENEQ) 69

CAPÍTULO 4 |
Formação Inicial de Professore
Química e as Representações Sociais Sobre Educação Inclusiva 103

SUMÁRIO

CAPÍTULO 5 |
Construir a Profissão na Formação de Professores de Educação Física: Processos, Pesafios e Dinâmicas Entre a Escola e a Universidade 163

CAPÍTULO 6 |
Experiência Docente: O Uso do Jogo Geoguessr como Ferramenta de Ensino da Geografia 201

CAPÍTULO 7 |
A Formação Docente em Educação Ambiental Crítica 221

SOBRE OS AUTORES | 253

INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO

O campo de estudos da Educação tem passado por uma crescente produção incremental de pesquisas no contexto da formação de professores, razão pela qual o presente livro surge para ampliar os debates temáticos com um enfoque pluralístico em língua portuguesa e fundamentado na riqueza empírica da realidade de um conjunto de estudos de caso.

A construção da presente obra somente foi possível em função do trabalho coletivo desenvolvido a várias mãos por uma rede constituída por vinte e quatro profissionais oriundos de Portugal e de todas as cinco macrorregiões brasileiras, possibilitando assim uma apreensão comparativa de discussões por parte de uma comunidade epistêmica de língua portuguesa.

Organizado em oito capítulos, o presente livro foi intitulado "Formação Docente: Estudos de Caso" em seu planejamento, justamente por ter o objetivo de oferecer um conjunto de estudos em uma temática clássica no campo científico da Educação, respaldando-se em uma orgânica tessitura analítica que concilia a amalgamação entre teoria e empiria.

As pesquisas apresentadas em cada um dos capítulos deste livro foram construídas a partir de uma abordagem exploratória, descritiva e explicativa quanto aos fins, bem como qualitativa quanto aos meios, por meio de um convergente uso do método dedutivo, bem como da combinação de diferentes recortes teóricos e procedimentos metodológicos de levantamento e análise de dados primários e secundários.

Ao combinar análise e reflexão, teoria e empiria, os oito capítulos deste livro apresentam conjuntamente uma abordagem plural e que versa transversalmente sobre temas e estudos de caso

sobre a formação de professores que são reflexivos ao entendimento do que é o estado da arte em sua materialidade na periodização contemporânea.

Arquitetado para estimular o espírito de reflexão e criticidade sobre a realidade da formação docente, o presente livro é indicado para um extenso número de leitores, ao apresentar uma didática leitura de interesse, tanto de um público leigo afeito a novos conhecimentos, quanto, de um público especializado de acadêmicos e profissionais que busca se atualizar.

As análises, debates e resultados apresentados estão alicerçadas em uma concepção de pensamento crítico que findam demonstrar a riqueza existente no anarquismo teórico e metodológico em resposta à complexa realidade empírica do processo formativo de professores, razão pela qual convidamos você leitor(a) a nos acompanhar nos estimulantes estudos de caso.

Excelente leitura!

Prof. Dr. Elói Martins Senhoras

(organizador)

CAPÍTULO 1

O Processo de Formação Docente para a Educação Infantil: Uma Análise no Currículo de Pedagogia

O PROCESSO DE FORMAÇÃO DOCENTE PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA ANÁLISE NO CURRÍCULO DE PEDAGOGIA

Maurício Pereira Barros

Antonio Ricardo de Souza Santos

Helan Sousa

Eliane de Sousa Oliveira Rocha

O presente estudo tem por objetivo apresentar uma breve discussão sobre a formação do professor de educação infantil e analisar a relação estabelecida nas ações lúdicas como subsídio na aprendizagem escolar. Objetiva-se ainda, discutir as questões relativas à formação de professores da educação infantil, mostrando como essa área se encontra amparada legalmente, tendo em vista as mudanças e reformas do sistema educacional do país.

Urge ainda identificar as mudanças na formação inicial e na percepção dos pedagogos quanto às contribuições da formação inicial para a sua atuação profissional, fomentadas em alguma medida pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Pedagogia (DCNP). Para tanto optou-se por realizar uma pesquisa bibliográfica com o intuito de investigar como o aspecto lúdico torna-se indispensável ao processo ensinar/aprender.

Evidenciou-se uma série de mudanças significativas na composição do currículo, influenciadas essencialmente pelas demandas do trabalho docente, que conferiram ao currículo do curso uma base docente, especialmente em função de necessidades materiais impostas pelo contexto histórico e social.

A formação de professores tem sido um dos grandes desafios no decorrer dos anos, principalmente do professor de Educação Infantil. Pesquisas científicas nos mostram esta questão bastante delicada e importante no quesito de formação para crianças, levando em consideração alguns aspectos de desenvolvimento cognitivos e interpessoais que podem ser afetados nas crianças, deixando sequelas educacionais pelo resto da vida.

Tratar da Educação Infantil diariamente é extremamente desafiador, especialmente quando consideramos as especificidades do indivíduo, ou seja, se respeitarmos os modos de ser e agir de cada criança, como também os diferentes conhecimentos que estas trazem consigo. O presente estudo tem por objetivo apresentar uma breve discussão sobre a formação do professor de educação infantil e analisar a relação estabelecida nas ações lúdicas como subsídio na aprendizagem escolar.

Pautando-se nesses princípios tangenciais, surgem algumas indagações, tais como: Quais discussões vêm sendo efetivadas a respeito do profissional de Educação Infantil? As contribuições da formação de profissionais da Educação Infantil no Brasil estão sendo discutidas? Existem pesquisas que falem sobre Políticas Públicas para o profissional da Educação Infantil que assegurem sua formação integral?

Diante disso, compreender a formação desse profissional, sua didática e metodologia de ensino, mostram-se relevantes para entendermos suas ações e escolhas docentes. Muitas dessas questões começam a ser desenvolvidas na própria graduação, ou na própria prática de ensino e por isso, devem ser investigadas.

Análises dos currículos, a exemplo da pesquisa conduzida por Kiehn (2007), que objetivou investigar as matrizes curriculares dos cursos de Pedagogia das universidades federais do país que ofereciam habilitação em educação infantil no ano de 2005, apontam

que essa formação ocorria de forma secundarizada para a educação infantil, oferecida por meio da habilitação específica, geralmente num espaço de tempo reduzido e concentrado no final do período dos quatro anos de curso, com conteúdos disciplinares restritos.

As novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEIs) foram elaboradas a partir de ampla escuta a educadores, movimentos sociais, pesquisadores e professores universitários, que expuseram suas preocupações e anseios em relação à Educação Infantil, considerando já haver conhecimento consistente acerca do que pode fundamentar um bom trabalho junto às crianças.

Elas destacam a necessidade de estruturar e organizar ações educativas com qualidade, articulada com a valorização do papel dos professores que atuam junto às crianças de 0 a 5 anos. Esses são desafiados a construir propostas pedagógicas que, no cotidiano de creches e pré-escolas, deem voz às crianças e acolham a forma delas significarem o mundo e a si mesmas.

A formação continuada dos docentes tem sido uma das preocupações iniciais dentro das academias de licenciaturas. Nesse sentido identificamos como uma experiência possível, entre tantas outras que têm sido construídas por coletivos de professores, em meio ao currículo vivo na educação infantil. E será sobre essa experiência que discorreremos apresentando seus fundamentos e refletindo sobre eles.

COMPREENDENDO MELHOR ESSE SENTIDO

O debate em torno da formação de professores vem passando por avanços significativos se considerarmos que a profissão de professor teve o seu reconhecimento tardio, haja vista as medidas

para profissionalização que teve início com a criação das escolas normais e a progressiva exigência de qualificação para a atuação no campo do magistério, de modo especial, com a Lei de Diretrizes e Bases Nacional – Lei n. 9.394/96 que exige a formação do professor em nível superior – tanto na Pedagogia como nas demais licenciaturas.

Por muito tempo, o professor era detentor do conhecimento, onde em sua concepção o aluno não era capaz de pensar criticamente, resolver problemas simples do cotidiano, ou até mesmo, refletir e questionar o seu lugar de origem. Ao decorrer dos anos, a sociedade com urgência foi demandando novos tipos de profissionais, nisso, a escola teve que repensar suas práticas pedagógicas e com a ajuda de teóricos importantes na educação, foi-se surgindo uma nova concepção professor.

Com a sociedade democratizada em meados de 1980, a relação professor e aluno começaram a dar novos sentidos e o desenvolvimento do ensino-aprendizagem ganhou novos direcionamentos à função do professor mudou drasticamente, passando a possibilitar e desenvolver o conhecimento do aluno, as bagagens de vida, fazendo com que o discente seja o sujeito principal no desenvolvimento da sua aprendizagem.

Segundo Perrenoud (1999):

> Ensinar é fazer parte de um sistema e trabalhar em diversos níveis. Durante muito tempo, a cultura individualista dos professores incitou-os a considerar que seu ambiente começava na porta de sua sala de aula. Todavia, a complexidade atual obriga a tratá-los como membros de um grupo com um papel coletivo e a questionar seus hábitos e suas competências no espaço da equipe, do estabelecimento de ensino e da coletividade local, bem como no espaço propriamente pedagógico e didático (PERRENOUD, 1999, p. 06).

De acordo com a Constituição Federal (BRASIL, 1998) "atendimento em creche e pré-escola às crianças de 0 a 6 anos de idade" Por obrigatoriedade de Lei, às crianças começam a frequentar as creches e pré-escolas aumentando significativamente a demanda do profissional da educação Infantil.

Ser professor é isto, ser interdisciplinar em tudo o que faz agir com profissionalismo e valorização da profissão sabendo de todos os percalços existentes e os que irão surgindo na caminhada, "não basta apenas ser um profissional habilitado, mas é necessário se pertencer ao grupo, entendendo suas limitações e bagagens" (GOMES, 2009, p. 54).

O conceito de infância que se tem na atualidade é bem diferente do que se tinha algum tempo atrás. Segundo Áries (1981), no inicio havia um sentimento de que a criança não era parte integrante da sociedade. Atualmente a criança é foco de estudos e pesquisas, com seus direitos contemplados nas políticas públicas, nacionais e internacionais.

A FORMAÇÃO DOCENTE E A IDENTIDADE DO PEDAGOGO

Repensar o Curso de Pedagogia e seu papel social na formação dos futuros pedagogos, constitui o cerne de discussão que se pretende desenvolver neste texto. Neste sentido, adentrar nas questões de fundo como currículo e o perfil formativo do Curso é fundamental quando falamos em formação de professores.

A ideia corrente sobre pedagogia está demasiadamente presa ao senso comum. Entre os próprios pedagogos é muito comum entendê-la como o modo de ensinar, o pedagógico identificado ao metodológico e, às vezes, ao procedimental, no sentido de que uma

pessoa estuda ou se serve da pedagogia para ensinar melhor a matéria ou para aprender a utilização de técnicas de ensino.

Uma discussão interessante suscitada por Pimenta (1996), já chamava atenção nos cursos de formação de professores, no que diz respeito a sua formação inicial, a problemática dos saberes da docência (saberes da experiência, os saberes científicos e os saberes pedagógicos) que envolve a construção da prática pedagógica dos professores.

A autora alerta ainda que os saberes da docência tenham sido trabalhados de forma desarticulada e fragmentada nos cursos de formação de professores. O perfil formativo do Curso de Pedagogia perpassa o embate entre licenciatura x bacharelado, que vem à tona quando se fala da identidade do curso.

É preciso considerar que as transformações na educação implementadas nas últimas décadas decorrem das mudanças no capitalismo internacional, com nova reorganização produtiva de caráter economicista e tecnocrático que gera desigualdade. Além disso, há a demanda dos movimentos sociais, dos novos sujeitos sociais reivindicando o direito à diversidade, que deve estar presente nos currículos tanto para a reflexão acerca de novas práticas pedagógicas quanto para a formação do(a) professor(a) pesquisador(a).

Pensar no currículo é outro grande desafio no formato do Curso de Pedagogia. Porém, partimos do entendimento de que a educação é um processo amplo e complexo, por isso a formação do futuro pedagogo encontra limites; pois, é impossível desenhar um currículo que contemple todas as dimensões do processo educativo. Daí que, cada currículo reflete a(s) demanda(s) em vigor. Mesmo tendo conhecimento de que este é sempre inconcluso e imperfeito.

O pedagogo alemão, Schmied-Kowarzik (1983), denomina a pedagogia de ciência da e para a educação, pois investiga

teoricamente o fenômeno educativo, formula orientações para a prática a partir da própria ação prática e propõe princípios e normas relacionados aos fins e meios da educação. Ou seja, a pedagogia é uma reflexão sistemática sobre as práticas educativas e para a ação educativa, teoria e prática da educação, tendo como objeto de estudo a prática educativa, ou melhor, as práticas educativas.

A efetivação desses processos formativos se dá pela comunicação e o intercâmbio da experiência humana socialmente acumulada, isto é, dos saberes e modos de agir habilidades, técnicas, atitudes, valores existentes no meio culturalmente organizado. É intrínseco ao ato educativo seu caráter de mediação mediante o qual se favorece o desenvolvimento dos indivíduos na dinâmica sociocultural de seu grupo, sendo que o conteúdo dessa mediação.

A identidade passa pela compreensão das atribuições do pedagogo/professor, daquilo que se espera que seja capaz de exercer. Neste sentido e de acordo com Scheibe, assumimos aqui a identidade do pedagogo como a:

> Docência como base, tanto da formação quanto da identidade dos profissionais da educação, insere-se na sua compreensão como ato educativo intencional voltado para o trabalho pedagógico escolar ou não-escolar. A prática docente, portanto, é assumida como eixo central da profissionalização no campo educacional, mobilizadora da teoria pedagógica (SCHEIBE, 2007, p. 59).

Em uma pesquisa realizada por Cruz (2011), sobre o "Curso de Pedagogia no Brasil: história e formação com pedagogos primordiais" a autora traçou a trajetória histórica do Curso, destacando a partir de dados da pesquisa, depoimentos de 17 sujeitos entrevistados sobre sua percepção sobre o curso e sua formação.

Trata-se de uma das referências interessantes que aborda a temática, posto que busca o diálogo entre teoria e prática no processo formativo no contexto do Curso de Pedagogia, sem deixar de mencionar as limitações e dificuldades contidas no curso ao longo da sua história.

Neste cenário, a autora sintetiza que o Curso de Pedagogia, ao formar o professor, não pode abster-se de formar o pedagogo. E formar o pedagogo requer considerar essencialmente a dimensão teórico-prática da educação.

De acordo com a investigação realizada, a teorização sobre a educação e a formação humana constitui a força principal do Curso de Pedagogia no Brasil, em seus tempos iniciais.

Definida a natureza do educativo, a pedagogia se põe a tarefa de esclarecimento racional dessa prática social, partindo da investigação dessa mesma prática, visando constituir uma teoria orientadora da prática, formulando objetivos e meios de realizar nos sujeitos humanos essas características de humanização plena, em meio à dinâmica das relações sociais na sociedade.

Constitui-se, pois, como prática cultural, forma de trabalho cultural, que envolve uma prática intencional de produção e internalização de significados, para a constituição da subjetividade; ela opera, viabiliza, a mediação cultural por meio de várias instituições, modalidades e agentes, entre elas a educação escolar.

A contextualização sociocultural da prática pedagógica põe em questão um aspecto sumamente relevante na formulação da pedagogia como campo científico, que é o fato de que toda educação se dá em meio a relações sociais concretas, envolvendo grupos sociais com interesses distintos e, frequentemente, antagônicos, implicando desigualdades sociais. Nesse caso, a educação só pode ser crítica, pois a humanização plena implica a transformação dessas relações.

Isso significa que a pedagogia lida com o fenômeno educativo enquanto expressão de interesses sociais em conflito numa determinada sociedade. Este fato leva a afirmar que toda pedagogia expressa finalidades sociopolíticas, ou seja, uma direção explícita da ação educativa relacionada com um projeto de gestão social e política da sociedade.

Dizer do caráter pedagógico da prática educativa é dizer que a pedagogia, a par de sua característica de cuidar dos objetivos e de formas metodológicas e organizativas de transmissão de saberes e modos de ação em função da construção humana, refere-se, explicitamente, a objetivos éticos e a projetos políticos de gestão social.

A análise das mutações observadas no curso ao longo da sua trajetória aponta que a teoria perdeu força, sem que outra dimensão se fortalecesse. Se o conhecimento da pedagogia se estrutura em torno da prática educativa, buscando afirmar-se como teorização dessa prática, a teoria e a prática da educação representam o seu eixo nuclear, a ser assumida na formação dos pedagogos. Nem só teoria, nem só prática, mas teoria e prática da educação.

CURRÍCULO E REFORMULAÇÃO CURRICULAR: UMA RELAÇÃO DE PODER?

Falar de currículo e formação do(a) pedagogo(a) não é nada fácil, por ser dois campos que historicamente sempre estiveram em crise e, como toda crise, necessita de soluções; são duas áreas de conhecimento que se transmutam e incorporam muitas novidades do mundo social, do mundo trabalho e do científico (CUNHA, 1997).

A crise da Pedagogia é a de legitimação como ciência; talvez essa seja mais grave do que a de currículo, pois enquanto esta é uma

crise de legitimação política, a segunda é de legitimação teórica, que talvez só seja resolvida em uma permanente reflexão crítica dos estudiosos da educação para pensar a Pedagogia em seus aspectos epistemológicos.

Tinha razão Apple quando afirmou que currículo é poder? Claro que sim, porque todo currículo, seja ele recém-instituído ou reformulado/adaptado, traz as marcas da luta de classes, de interesses e conflitos de grupos sociais, e por isso é que todo currículo também traz as marcas da contradição dos grupos que se enfrentam para impor sua visão de mundo e de homem, portanto sua política cultural.

> O currículo nunca é simplesmente uma montagem neutra de conhecimento, que de alguma forma aparece nos livros e nas salas de aula de um país [...] Ele é produzido pelos conflitos, tensões e compromissos culturais (APPLE, 2000, p. 53).

Sabemos que o currículo é um artefato social e cultural construído a partir das múltiplas relações históricas e sociais situadas em um tempo e espaço, permeada por relações de poder que vislumbra um projeto em formação envolvendo conteúdos, valores e atitudes deliberados em um contexto social, cultural, político, ideológico e econômico. Assim sendo:

> [...] currículo e mundo social e da cultura guardam íntimas e mútuas relações de interdependência, tendo a escola [...] como, digamos, mediadora. Em outras palavras, o currículo ajuda a construir/constituir a sociedade e a cultura ao mesmo tempo em que é por essas construído/constituído (VEIGA-NETO, 2004, p. 10).

O currículo escolar nada mais é do que uma seleção ideológica de conhecimentos que se deseja para uma determinada sociedade. É o espaço material e imaterial de conflitos, de luta de classes, lugar que pode tanto ser marcado pela cultura na concepção adaptadora, como emancipadora.

É espaço de hegemonias, porque a ele cabe formar as futuras gerações (DURKHEIM, 1978), porém não existe educação sem conflitos, e que são os conflitos que instalam outras possibilidades de educação, não necessariamente a adaptadora dos sujeitos ao grande corpo social.

Se, por um lado, a pedagogia necessita da contribuição imprescindível das diferentes áreas do conhecimento que abordam o fenômeno educativo sob a perspectiva de seus próprios conceitos e métodos de investigação, por outro, ela reclama para si o papel de ser a ciência que possibilita a aproximação geral e intencionalizada dos fenômenos educativos, produzindo um conhecimento próprio.

Com isso, mesmo lidando com os objetos de investigação a partir da pluralidade das práticas educativas e de sua multireferencialidade teórica, a investigação pedagógica terá como referência os saberes pedagógicos.

Assim, a exigência mais legítima e mais elementar para um investigador no campo da educação é de que sua investigação esteja subordinada ao que é peculiar e inerente às práticas educativas.

Ou seja, estudam-se as políticas e a gestão, para quê? Para viabilizar ações educativas. Estudam-se os processos culturais, sociais, da escola, da sala de aula, da globalização, para quê?

Para explicar e viabilizar ações educativas. Estudam-se os elementos da cultura, os processos de subjetivação-objetivação, o universal e o diverso, em função de quê? Das ações educativas, dos processos formativos do ser humano.

O currículo não tem um conceito definido de forma isolada, ele pode ser expresso de diferentes maneiras, de modo geral o currículo é visto como o agrupamento de todas as atividades realizadas no âmbito escolar, logo:

> [...] o currículo é um instrumento de confronto de saberes: o saber sistematizado, indispensável à compreensão crítica da realidade, e o saber de classe que o aluno representa e que é resultado das formas de sobrevivência que as camadas populares criam (VEIGA ,1991, p. 82).

Todo currículo implica na produção de identidades que atenderão ou não ao arranjo social existente. Com base nisso, pode-se afirmar que:

> Diferentes currículos produzem diferentes pessoas, mas naturalmente essas diferenças não são meras diferenças individuais, mas diferenças sociais, ligadas à classe, à raça, ao gênero. Dessa forma, uma história do currículo não deve estar focalizada apenas no currículo em si, mas também no currículo enquanto fator de produção de sujeitos dotados de classe, raça, gênero. Nessa perspectiva, o currículo deve ser visto não apenas como a expressão ou a representação ou o reflexo de interesses sociais determinados, mas também como produzindo identidades e subjetividades sociais determinadas. O currículo não apenas representa, ele faz. É preciso reconhecer que a inclusão ou exclusão no currículo tem conexões com a inclusão ou exclusão na sociedade (GOODSON, 1998, p. 10).

O currículo é o núcleo do processo pedagógico. Orienta o projeto pedagógico, o planejamento docente, a prática pedagógica, a metodologia, a avaliação, as relações e também as políticas públicas.

O conceito de Currículo não é resumido em apenas uma definição certeira, são diversos os significados empregados a palavra, ainda que comumente vemos a sua ligação com os conteúdos e metodologias aplicadas nas instituições de ensino, além da definição mais conhecida: a listagem de competências, habilidades e formação de toda a vida intelectual e profissional do indivíduo. Segundo Sacristán (2013), currículo deriva da palavra latina curriculum (cuja raiz é a mesma de cursus e currere), que por sua vez significa "um percurso que deve ser realizado".

De acordo com Foucault as relações de poder se alastram por toda a estrutura social, nada está isento de poder dessa forma não é possível escapar dessas relações, mas é possível resistir ao seu exercício.

Foucault chamou de poder disciplinar ou de disciplina um tipo específico de poder, de controle que sujeita e torna o corpo útil e encontra-se em diversas instituições como a escola, hospitais, prisões, fábrica, o exército, enfim, a disciplina fabrica corpos "dóceis". Para Foucault (2012, p. 132), "É dócil um corpo que pode ser submetido, que pode ser utilizado, que pode ser transformado e aperfeiçoado".

Ao adentrar no contexto pedagógico, o currículo passou a ser evidenciado como uma sequência, um caminho a ser percorrido, tanto para o professor como para o aluno, ou seja, o professor ensina os conteúdos de maneira sequenciada e o aluno irá absorver para poder seguir ao próximo estágio.

Entendendo a formulação do conceito em sua origem é possível perceber qual era a ideia empregada e como ela se

transformou ao longo da história, permitindo a origem das teorias do currículo, que inauguram esse campo de pesquisa e estudos (SACRISTÁN, 2013).

As práticas pedagógicas existentes nesse modelo curricular são baseadas na transmissão de conhecimentos, sendo o professor a figura do emissor, e o aluno o receptor, algo que mais tarde seria conhecido como educação bancária (FREIRE, 1987). O educador, aqui, deve ser o detentor de todo o conhecimento e lhe cabe a tarefa de transmiti-lo, comumente se valendo do método expositivo.

Como consequência dessa transmissão burocrática do conhecimento, a avaliação torna-se apenas um teste de memória para o aluno, onde pouco importa a sua real absorção do conteúdo e sim seu resultado na prova escrita. Esse cenário traz um panorama geral do currículo tradicional de forte influência Taylorista3, em outras palavras, tornar a educação mecanizada, sequencial, eficiente nos resultados e de produção em massa.

Posteriormente ao surgimento e desenvolvimento da teoria do currículo crítico, tem origem à teoria pós-critica, caracterizada principalmente pela compreensão multiculturalista do currículo, rejeitando a ideia de superioridade cultural, em outras palavras, pregando a diversidade e condenando a dominação de uma cultura branca, heteronormativa e eurocentrista.

O currículo nessa perspectiva amplia a discussão do tema, ganhando duas vertentes: a liberal/humanista e a crítica. As vertentes citadas apresentam em suas argumentações conflitos na concepção multicultural: enquanto a liberal/humanista almeja a convivência fraternal e harmoniosa entre as culturas, a crítica afirma que desse modo mudanças significativas nas estruturas de poder da sociedade jamais se alterariam, portanto, a proposta não é apenas ter um espaço concedido pela cultura dominante, mas reestruturar o sistema vigente (HORNBURG; SILVA, 2007).

Ao realizarmos estudos com relação ao currículo faz-se necessário estarmos constantemente pesquisando acerca deste assunto uma vez que o currículo é algo que está sempre sofrendo alterações de acordo com as mudanças que ocorrem na sociedade, pois reconhecemos a teoria curricular como fruto das transformações que ocorrem na sociedade, haja vista que sua condição não se enquadra na neutralidade, e sim, na perspectiva da visão de mundo, sociedade, educação e do sujeito que se pretende formar.

METODOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

A pesquisa cientifica é sem dúvida uma das etapas mais importantes e gratificantes na formação acadêmica. A pesquisa aqui desenvolvida é a qualitativa e bibliográfica, refletindo que a preocupação do pesquisador não é com a representatividade numérica do grupo pesquisado, mas com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, de uma intuição, de uma trajetória etc.

Além disso, a pesquisa qualitativa gera hipóteses de trabalho e teorias sobre a questão em exame, pois permite estudá-la em toda sua dimensão. Dessa forma, a abordagem qualitativa colabora para o entendimento de forma mais clara os resultados obtidos.

O método científico aplicado nesta pesquisa é o fenomenológico que, segundo Marques (2006), preocupa-se com a descrição direta da experiência tal como ela é, sendo a realidade construída através da análise do fenômeno social, não sendo única, mas devendo-se averiguar no caso concreto, sendo que o sujeito/ator é reconhecidamente importante no processo de construção do conhecimento. No que se referem às abordagens do problema, a

pesquisa tomará a forma qualitativa no que concerne a discussão, reflexão e crítica das informações apresentadas e confrontadas.

É de bom grado, ratificar que o presente estudo foi de fundamental importância, porque através dele compreendemos que a pesquisa não tem um sentido neutro. Possui um sentido filosófico, sociológico e político, sentidos estes que o professor precisa conhecer, aprender a avaliar e decidir sobre que tipo de postura apresenta em relação a cada um.

Que concepção de ensino, de planejamento, de metodologia; qual a teoria, a abordagem teórica que irão embasar a sua prática enquanto profissional – tais questões são de extrema importância para efetivação da pesquisa da prática e para que o conceito de professor pesquisador seja apreendido e se legitime nas práticas de formação docente.

RESULTADOS

Faz-se relevante a continuidade dos estudos científicos sociais que abordem as temáticas aqui evidenciadas, que a principio são áreas com conceitos diferentes sobre suas estruturas comuns, mas que se encontram e se complementam quando o objetivo maior trata-se da formação humana de forma ampla, envolvendo o aprendizado mais técnico até os valores para o exercício dos direitos e deveres cidadãos.

Dessa forma, percebemos resumidamente neste relato, como currículo é poder instituinte e instituído, e que se verifica nos projetos de reformulação dos currículos. Esta questão fica explicitada quando analisamos a reformulação do Curso de Pedagogia no contexto nacional, que aparentemente se mostra inovador e crítico em alguns aspectos, pois ele continua sedimentar

na sua concepção epistemológica, qual seja, a disciplinar que mesmo em face de existir um elemento que articula os conhecimentos para dar uma ideia de interdisciplinaridade, não significa que ele tenha deixado de ser disciplinar.

Portanto, é ainda uma formação fragmentada que não possibilita a emancipação no sentido mais plural e humana do termo. Esse currículo que foi reformulado representa o nítido jogo de poder que impera na sociedade e as tramas ideológicas em torno da Pedagogia, haja vista as suas diretrizes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados aqui elencados apresentam uma natureza qualitativa. O estudo evidencia, sobretudo, que há uma discussão lógica e processual sobre a formação docente e o seu perfil desse profissional nos cursos de pedagogia. Diante dessa realidade, deduz-se que educação de qualidade não se faz de maneira aleatória nem tampouco em curto espaço de tempo.

Demanda mudanças gradativas e fundamentadas em ações legais direcionadas nesse caso, para a Educação Infantil como forma de se alcançar uma proposta pedagógica e educativa voltada para a cidadania e também uma formação de professores consistente capaz de contribuir para a melhoria da educação brasileira.

Não obstante essa resistência, talvez até compreensível se considerarmos o conservadorismo de raízes históricas e de caráter estrutural, os novos desenhos curriculares que se estabelecem no cenário nacional indicam um movimento de ruptura em relação às conjunturas anteriores, ou seja, as crianças e a infância começam a ocupar um lugar de importância nos currículos dos cursos de Pedagogia.

Circunstancialmente, podemos afirmar que há uma nova ordem, mesmo que provisória ainda, uma vez que nos deparamos com a presença de diversas áreas de conhecimento que têm como objetivo de preocupação as crianças e a infância, ao longo de todo o curso, consolidando a inserção de teorizações sobre a infância na formação docente.

Este artigo apresentou as teorias curriculares com ênfase no campo da pedagogia, desde o seu conceito de origem, até as ramificações que ganhou dentro do contexto educacional. Com esse estudo foi possível analisar de maneira social e histórica as intenções e objetivos estabelecidos por cada uma das teorias, bem como suas controvérsias.

Em suma, a teoria tradicional, ao promover um funcionamento burocrático e mecanizado, importado das fabricas, gerou vários descontentamentos e questionamentos a respeito de como as escolas e professores devem atuar.

Essa insatisfação deu origem a teoria crítica e pós crítica, que adentravam profundamente na estrutura da sociedade e nas relações de poder que se estabeleciam através da escola e até então passavam despercebidas.

Ao descortinar as ações daqueles que ditam as ações e regras, foi possível notar como enxergaram na educação uma trilha perfeita para a manutenção dos ideais de dominação através não só do conteúdo ministrado ou da prática metodológica, mas em como as relações interpessoais se estabelecem dentro das instituições de ensino.

Portanto o estudo acerca desse tema é de fundamental importância para a construção de uma sociedade mais igualitária e que se liberte de amarras e sabotagens impostas por aqueles que detém o poder político e econômico.

REFERÊNCIAS

APPLE, M. W. **Política Cultural e Educação**. São Paulo: Editora Cortez, 2000

ARIÈS, P. **História Social da Criança e da Família**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1981.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura**. Brasília: Ministério da Educação, 1998. Disponível em: <www.mec.gov.br>. Acesso em: 09/06/2022.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Planalto, 1988. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em: 09/06/2022.

CRUZ, G. B. **Curso de Pedagogia no Brasil**: História e formação com pedagogos primordiais. Rio de Janeiro: Editora Wak, 2011.

CUNHA, R. C. O. **A crise de legitimidade da concepção política de currículo** (Tese de Doutorado em Educação). Rio de Janeiro: UFRJ, 1997.

DURKHEIM, E. **Educação e Sociologia**. São Paulo: Editora Melhoramento, 1978.

FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Editora Graal, 1979.

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

GOMES, M. O. **Formação de professores na educação infantil**. São Paulo: Editora Cortez, 2009.

GOODSON, I. F. **Currículo**: teoria e história. Petrópolis: Editora Vozes, 1998.

HORNBURG, N.; SILVA, R. "Teorias Sobre Currículo: Uma análise para compreensão e mudança". **Revista de Divulgação Técnico-Científica do ICPG**, vol. 3 n. 10, 2007

KIEHN, M. H. A. **A educação infantil nos currículos de formação de professores no Brasil** (Dissertação de Mestrado em Educação). Florianópolis: UFSC, 2007.

MARQUES, M. C. "Um balanço recente da educação". **Revista de Educação e Regras Científicas**, n. 17. 2006.

PACHECO, E. "Aspectos Históricos das Teorias do Currículo". **Anais do Congresso Nacional de Educação**. Curitiba: EDUCERE, 2017.

PIMENTA, S. G. "Formação de Professores – Saberes da docência e identidade do professor". **Revista Faculdade de Educação**, vol. 22, n. 2, 1996.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**: convite à viagem. Porto Alegre: Editora Artmed, 1999.

SACRISTÁN, J.G. **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Porto Alegre: Editora Penso, 2013.

SCHMIED-KOWARZIK, W. **Pedagogia dialética**: de Aristóteles a Paulo Freire. São Paulo: Brasiliense, 1983.

SCHEIBE, L. “Diretrizes Curriculares para o Curso de Pedagogia: Trajetória longa e inconclusa”. **Cadernos de Pesquisa**, vol.37, n. 130, 2007.

VEIGA-NETO, A. “Currículo, cultura e sociedade”. **Revista Educação Unisinos**, vol. 8, n. 15, 2004.

)

CAPÍTULO 2

Formação Continuada de Professores de Escolas Estaduais de Tempo Integral no Estado de Goiás

)

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE ESCOLAS ESTADUAIS DE TEMPO INTEGRAL NO ESTADO DE GOIÁS[1]

Wanessa Cristiane Gonçalves Fialho

Samuel Mendonça

Juliana Simião Ferreira

As políticas públicas educacionais passaram a ser essenciais no Brasil na medida em que este participa, juntamente com os países integrantes da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), das avaliações externas como indicador de aprendizagem dos estudantes da educação básica.

Desde então, diversas ações têm sido realizadas para melhorias educativas no país, entre elas a criação de programas como o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), o Residência Pedagógica e o oferecimento de cursos de formação continuada aos professores.

Outras mudanças na educação promovidas pelo governo federal foram a alteração da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em 2017 (BRASIL, 2018) e o surgimento do novo ensino médio, a partir da lei nº 13.415/2017 (BRASIL, 2017). Essas alterações também trouxeram mudanças tanto para a formação inicial dos estudantes das licenciaturas, quanto para a formação

[1]Uma versão prévia deste capítulo foi publicada em: FIALHO, W. C. G.; MENDONCA, S. ; FERREIRA, J. S. "Formação Docente em Goiás para Escolas de Tempo Integral no Ensino Fundamental". *Linhas Críticas*, vol. 27, janeiro-dezembro, 2021.

continuada, como novos cursos para atender o currículo do novo ensino médio, como o ensino em tempo integral.

Diante desse cenário de alterações que surgiram na educação brasileira, acreditamos que um dos caminhos necessários para melhorias no ensino é investir na formação continuada. A nossa hipótese é de que o curso de formação continuada, quando leva em consideração as experiências dos professores, pode levar a melhorias da aprendizagem tanto de professores quanto dos estudantes da educação básica.

Pensando assim, é importante que políticas públicas voltadas para a formação continuada sejam criadas constantemente, para que melhorias educacionais possam ser realizadas de fato. Ao traçarmos um panorama geral brasileiro de educação continuada, pode-se notar que, apesar do crescimento na oferta de cursos, esse aumento não atinge de fato os professores da educação básica.

Para discutirmos esse assunto devemos levar em consideração uma série de fatores, entre eles o oferecimento de cursos não específicos às áreas da formação docente, inadequação entre a carga-horária docente e a realização do curso, falta de incentivos da gestão de estados e municípios aos participantes, entre outros que levam a falta de reflexão sobre a própria prática, como bem apontam autores como Nóvoa (2002), Gomes *et al.* (2019), Tardif e Lessard (2005) e Piovezan e Dal Ri (2019), para citar apenas alguns.

Diversos autores como Gatti *et al.* (2011) realizam estudos e pesquisas nessa área, afirmando que, apesar da expansão dos cursos nessa área terem crescido, esses são meramente instrumentalistas e não visam a transformação, de fato, da prática docente. Entretanto, a formação continuada não deve ser entendida como uma complementação da formação inicial, mas:

> [...] é a necessidade de integrar vida e formação; articular a pessoa do professor às circunstâncias de seu trabalho e profissão, de forma crítica e integrada; criando condições de vivências formativas que permitem o autoconhecimento; a autoformação; os processos de identidade e profissionalização docente (FRANCO, 2019, p. 98).

Assim, como afirmou Franco (2019), a formação continuada que está sendo proposta é aquela que está inserida dentro da formação permanente, ou seja, que irá acompanhar o docente durante todo o seu percurso profissional, ou seja, por toda a sua carreira profissional.

Logo, ao se propor um curso de formação continuada nesse momento de mudanças da atual BNCC, as Universidades devem tornar-se ponto principal de apoio às escolas da educação básica, no sentido de oferecerem embasamento teórico e prático para o momento de transição e mudanças constantes ao qual os documentos oficiais, como a BNCC, promovem nas relações de ensino e aprendizagem nas escolas.

Vale ressaltar que, entre as atuais transformações propostas pela BNCC está a promoção de conteúdos vinculados ao ensino por investigação, tema que já foi alvo de estudos entre filósofos como Herbert Spencer (1820-1903) e John Dewey (1859- 1952).

Ao utilizarmos de filósofos provenientes de séculos anteriores, temos a intenção de aproximar o pensamento deles, em relação a importância da Ciência e da experiência para o ensino das ciências, uma vez que, mesmo tendo eles vivido há muito tempo, seus pensamentos continuam atuais e, por isso, devem ser utilizados como fonte de inspiração para mudanças no ensino atual.

Como exemplo, o estudo da Ciência representa um conhecimento de valor, para que os estudantes possam ter uma

formação crítica, quando assim o professor desenvolve as atividades que os levem a esse pensamento crítico (SPENCER, 1901).

Diante disso, o objetivo geral desse trabalho foi investigar em que medida um curso de formação continuada pode contribuir para a prática pedagógica de professores da educação básica.

Os objetivos específicos foram: oferecer um curso de formação continuada a professores do ensino básico; identificar as principais práticas pedagógicas e concepções de ensino utilizadas pelos professores participantes; auxiliar os professores no curso de formação modulados no componente curricular Iniciação Científica (IC) na elaboração de ações baseadas no ensino por investigação, de acordo com as atuais mudanças da BNCC e examinar a produção coletiva dos professores participantes em relação a novos recursos e metodologias de ensino para melhorias da prática docente.

A metodologia utilizada na realização do presente trabalho foi a pesquisa-ação, desenvolvida principalmente para "[...] professores e pesquisadores de modo que eles possam utilizar suas pesquisas para aprimorar seu ensino e, em decorrência, o aprendizado de seus alunos".

Além disso, esse tipo de pesquisa leva em consideração uma série de etapas que envolvem desde o planejamento, implantação, descrição e avaliação das possíveis mudanças ocorridas na prática docente, durante o processo de desenvolvimento de ações colocadas em prática, além das análises dessa prática e da investigação promovida por ela (TRIPP, 2005, p. 445).

A contribuição e singularidade deste trabalho está no debate sobre a formação continuada de professores no contexto da Base Nacional Comum Curricular, no uso de tecnologia, na consideração da realidade pandêmica, podendo ser base de outros estudos que pretendam repensar a formação continuada nos pós pandemia. Para

facilitar o entendimento sobre o tema, o nosso trabalho foi escrito em sete seções, como segue:

A primeira delas, "o desenvolvimento do curso de formação continuada", foi descrito a quantidade de participantes da pesquisa e caracterização do curso de formação continuada oferecido aos professores do ensino fundamental do estado de Goiás.

Em seguida, a seção "auxiliando os professores no curso de formação", aponta as principais dúvidas ou problemas que os professores tiveram ao longo do curso de formação oferecido, bem como em seu trabalho cotidiano nas escolas, durante a pandemia.

Já na seção "Identificando as práticas pedagógicas e concepções de ensino utilizadas pelos professores participantes", foram listadas e analisadas as concepções de ensino e práticas pedagógicas utilizadas no cotidiano escolar.

Logo após, a seção "examinando a produção coletiva dos professores participantes em relação a novos recursos e metodologias de ensino para melhorias da sua prática docente", descreve uma experiência vivida pelos cursistas, durante o curso.

Em "Experiências de sucesso na realização das atividades pedagógicas", foram narradas as práticas pedagógicas realizadas pelos professores que funcionam no cotidiano escolar, assim como a experiência deles em participar do curso de formação específico na área da Iniciação Científica, ou seja, área de atuação deles nas escolas.

Por fim, foram escritas as nossas considerações finais, onde narramos a relevância da criação de políticas públicas para ofertar cursos de formação continuada, principalmente quando se leva em consideração cursos específicos para a atuação docente e, em seguida foram listadas as referências utilizadas ao longo do trabalho.

O DESENVOLVIMENTO DO CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA

O curso de formação continuada foi oferecido a 114 professores da educação básica da rede pública do Estado de Goiás que lecionam o componente curricular IC nas escolas estaduais de tempo integral, anos finais do ensino fundamental. O surgimento das escolas estaduais de tempo integral em Goiás iniciou em 2006, com 31 escolas de ensino fundamental, anos finais e foi ampliado para o ensino médio em 2012, com a denominação de Centro de Ensino em Período Integral - CEPI, que conta, atualmente com 156 centros de ensino distribuídos por todo o estado (GOIÁS, 2021).

O oferecimento do curso ocorreu entre os meses de fevereiro a abril de 2021, em formato remoto, utilizando o *Google Classroom,* para realização de todas as atividades e interações com os cursistas, devido a pandemia, e contou com a colaboração da Secretaria de Estado de Educação de Goiás- SEDUC, que fez o contato e convite aos professores da educação básica, bem como auxílio em todo o curso, principalmente na comunicação direta com os cursistas e dificuldades de acesso a plataforma digital.

A partir do curso de formação continuada, que foi totalmente gravado, foram realizadas análises da participação dos cursistas, em todos os seis encontros que ocorreram quinzenalmente, bem como das atividades complementares solicitadas ao longo do curso e da atividade final, tendo sido dada a devolutiva a cada um dos cursistas.

Para a realização dessas análises durante o curso, utilizamos as análises do discurso, para a análise de conteúdo, de acordo com critérios minuciosos, objetivos que podem levar em consideração tanto os dados quantitativos quanto qualitativos (BARDIN, 2016).

Diante do exposto, como se trata de pesquisa realizada com seres humanos, no primeiro dia do curso foi explicado aos cursistas que o curso fazia parte de uma pesquisa e eles foram convidados a participar da mesma, tendo sido oferecido, naquele momento, o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) para assinatura, conforme solicitado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, ao qual esse trabalho foi submetido e aprovado, sob o número 4.416.724.

Logo, aqueles que aceitaram participar da pesquisa somaram 92 dos 114 professores, os outros não foram incluídos nos dados e nem nos resultados. Além disso, para preservar a identidade dos professores, seus nomes foram substituídos pela letra P, de professor e, em seguida um número.

Os participantes da pesquisa eram 55% efetivos e 44% contratados, o que gera uma instabilidade profissional e rotatividade grande de professores nas diferentes escolas. No estado de Goiás, o contrato para professores dura três anos, o que prejudica a efetividade de novos projetos, como esse que a nova BNCC vem exigindo.

Sobre esse assunto, diversos autores como Piovezan & Dal Ri (2019) comentam sobre essa relação desigual entre o trabalho, remuneração, valoração entre o professor efetivo e o contratado e esclarecem que o "vínculo empregatício (regular, precário, por contrato etc.)" (TARDIF; LESSARD, 2005, p. 114), estabelece uma diferença grande entre quem é efetivo e quem é contratado.

Logo, o contrato de trabalho para esse professor temporário representa um problema, pois assim ele não tem perspectiva nenhuma de trabalho duradouro, com vínculo, com menos garantias profissionais, de escolhas dentro da escola. Também é um problema para a escola, pela falta de vínculo permanente, que atrapalha o desenvolvimento de novos projetos e sua continuidade, com constantes rotatividades deles, que devem ser colocados a par da

cultura escolar, seu modo de funcionamento, entre outros e para os estudantes, influenciando, muitas vezes, na aprendizagem.

O curso de formação continuada foi elaborado para auxiliar os participantes no planejado da IC, um dos componentes diversificados que compõem o currículo dos CEPIs nas turmas de ensino fundamental, os encontros foram quinzenais, com duração de duas horas para a elaboração e realização conjunta da pesquisa, com execução anual e culminância ao final do ano letivo.

Os CEPIs possuem uma matriz curricular que integra as disciplinas do núcleo básico comum (Língua Portuguesa; Matemática; Ciências da Natureza, Geografia, História, Educação Física, Arte e Ensino Religioso, num total de 1240 horas) e o núcleo diversificado (com disciplinas eletivas, estudos orientados I e II, Iniciação Cientifica, Práticas experimentais e Protagonismo Juvenil, num total de 560 horas, desse total, a disciplina de Iniciação Científica tem uma carga-horária semanal de 2 horas e um total de 80 horas anuais) (GOIÁS, 2021).

Dessa forma, o ensino em tempo integral, como previsto no PNE, tem a finalidade de ampliar os tempos de aprendizagem, com o oferecimento de um currículo diversificado, com várias disciplinas e proposição de projetos onde os alunos participam aumentando a autonomia deles na própria aprendizagem (VOIGT *et al.*, 2021).

O planejamento do conteúdo do curso foi elaborado pensando no formato quinzenal, com encontros de duas horas de duração, para que os professores tivessem tempo de refletir sobre os encontros e assim, condições de colocar em prática na escola.

Vale ressaltar que o curso foi oferecido dentro da carga-horária semanal de trabalho, destinada ao planejamento e estudos dos docentes. Isso denota a importância do planejamento e execução do curso ser realizada em conjunto com a equipe da gestão estadual

de educação. Assim, o curso ficou formulado de acordo com o quadro 1, citado.

Quadro 1 - Cronograma do curso de formação docente

Data do Encontro	Conteúdo
09/02	Esclarecimento geral do Curso
23/02	Módulo 1: A Iniciação Científica na BNCC
09/03	Modulo 2: Como utilizar na prática o ensino por investigação na Iniciação Científica
23/03	Módulo 3: Roda de conversa para discutir mais o ensino por investigação e relacioná-lo a prática docente
06/04	Entrega dos cursistas do material didático
20/04	Devolutiva dos trabalhos finais

Fonte: Elaboração própria.

A partir do quadro 1 as análises puderam ser realizadas desde o primeiro ao último dia do curso, uma vez que esse período foi marcado por diversas atividades realizadas: no dia 09/02, início do curso, foi possível conhecer os cursistas, apresentar a equipe que conduziria o curso, prestar esclarecimentos gerais, como seria realizado e tirar dúvidas em relação ao uso da plataforma digital ao qual o curso seria realizado, entre outras dúvidas que os participantes tivessem.

No dia 23/02/21, modulo 1, foi realizada uma exposição geral da teoria, com apresentação do conteúdo, definições de IC, ensino por investigação, como a IC está posta na BNCC, bem como um esboço do projeto de IC e seus componentes, além de apresentar

exemplos ao longo desse encontro. Nesse momento, gravado, os participantes tiveram a liberdade para dialogar, tirar dúvidas e esclarecer pontos de como deveriam desenvolver o projeto de IC nas escolas, em suas turmas.

No dia 09/03/21 foi abordado, utilizando uma série de exemplos práticos, materiais que foram postados no *Google Classroom*, como o caderno de iniciação científica, um material produzido pela superintendência estadual de ensino de Goiás, para auxiliar os professores a elaborarem, juntamente com os estudantes, o projeto de Iniciação Científica.

Já no dia 23/03/21 foi realizada uma roda de conversa, para discutir mais o ensino por investigação, relacionando-o a prática docente. Esse encontro também representou um momento importante, que foi analisado, para a obtenção de dados dessa pesquisa, uma vez que nesse momento os professores puderam compartilhar mais como é a prática pedagógica deles e dizer se o curso estava ajudando na prática profissional.

No dia 06/04/21 foi a data final para a entrega da atividade de encerramento do curso. Nesse momento, essa atividade também foi essencial para comprovarmos, se de fato, o curso corroborou para melhorar a prática docente. No dia 26/04/21, após realizarmos as análises na atividade final, foi realizada a devolutiva dos trabalhos e um momento de abertura de fala para aqueles que quiseram fazer uma devolutiva do curso.

AUXILIANDO OS PROFESSORES NO CURSO DE FORMAÇÃO

Durante o desenvolvimento do curso ocorreram interações constante entre os participantes, docentes que ofereciam o curso,

professores da educação básica e coordenação pedagógica ligada as escolas. Nesses momentos puderam ser esclarecidas uma série de dúvidas, trocas de experiências e materiais pertinentes ao curso, para a elaboração e desenvolvimento das ações dos projetos que seriam desenvolvidos ao longo de todo o ano letivo, nas escolas. Assim, foram detectadas dúvidas gerais dos professores, que foram categorizadas no quadro 2.

Quadro 2 - Dúvidas gerais dos cursistas

% Professores	Dúvidas gerais relacionadas
37	ao projeto de Iniciação Científica
29	a comunicação coordenação pedagógica e escola
18	as tecnologias
12	a interação Professor e estudantes
3	a elaboração de um projeto de pesquisa
1	ao projeto de IC na BNCC

Fonte: Elaboração própria.

Ao analisar os dados obtidos no quadro anterior foi possível notar que as dúvidas, em sua grande maioria estavam relacionadas ao projeto de IC, tema desse curso de formação, em seguida vinham dúvidas em decorrência da comunicação entre coordenação pedagógica e escola, posteriormente problemas com as tecnologias, depois foram relatados problemas na interação entre professor e estudantes, dificuldades na elaboração de um projeto de pesquisa e, por últimos relativos ao projeto de IC na BNCC.

A categoria *dúvidas relacionadas ao projeto de IC*, foi a que apresentou maior índice, tendo sido identificadas diferentes tipos de problemas, como, por exemplo, como formular o tema, o que é o diário de bordo, como construir o projeto com os estudantes e ainda temos os problemas provenientes daqueles professores que estão

nesse componente curricular pela primeira vez, logo, tem que aprender como funciona esse projeto para elaborá-lo e colocar em prática durante o ano inteiro, como citado em alguns exemplos (Quadro 3).

Quadro 3 - Dúvidas dos cursistas sobre o projeto de Iniciação Cientifica

Professores	Dificuldades identificadas a partir dos relatos
P_{56}	"Então o projeto de iniciação deve ser feito junto com os alunos e com o tema que eles escolherem?"
P_{26}	"Não entendi sobre diário de bordo".
P_{87}	"Como funciona a culminância do projeto?"
P_{16}	"Sou nova no CEPI e na disciplina, usei todo o material disponibilizado para a escola e agora estou sem roteiro para seguir com o trabalho".
P_{16}	"Falando em plano anual, estou urgentemente necessitando de um. Nunca tinha trabalhado com CEPI e IC. Estou sem rumo para o plano de um ano inteiro".

Fonte: Elaboração própria.

Como demonstrado acima, os problemas provenientes da elaboração e execução do componente curricular de IC foram provenientes, possivelmente, da falta de compreensão dos professores quanto ao componente curricular no cotidiano da escola, por ser uma forma nova de ensino, dando mais autonomia ao estudante e tirando-a do professor, esse último sai da posição de detentor do conhecimento e a entrega, na forma de total autonomia ao estudante, que também não está acostumado a ser ativo na relação de ensino e aprendizagem.

Nesse momento, o professor precisa refletir sobre sua prática, ou seja, agindo, como já descrevia Dewey (2011), experimentando novas maneiras de ensinar e, relacionando-as as experiências anteriores e ensinando de uma forma nova. Pois, as experiências vão

influenciar diretamente novas aprendizagens, que, por sua vez, podem influenciar de forma positiva ou negativa nas ações subsequentes de novas experiências, "[...] estabelecendo certas preferências e aversões, tornando mais fácil ou mais difícil agir nesta ou naquela direção" (DEWEY, 2011, p. 37).

Portanto, ao se pensar nos tipos de experiências vivenciadas, estas vão levar a determinados tipos de preferências e a novas aprendizagens, por conseguinte. Já as *dúvidas em decorrência da comunicação entre coordenação pedagógica e escola,* puderam ser assim agrupadas, conforme descrito no quadro 4.

Quadro 4 - Dúvidas dos cursistas relacionadas a comunicação entre coordenação pedagógica e escola

Professores	Dificuldades identificadas a partir dos relatos
P_{23}	"Aqui na nossa Regional, falaram que o tema da pesquisa não será de livre escolha para os estudantes. Essa orientação procede?"
P_{54}	"Ainda em 2019, nossos coordenadores de Núcleo, orientaram que fosse um por semestre."
P_{16}	"Penso que um ponto é a coordenação pedagógica enviar diretrizes mais claras para escola. Cada um falando uma língua, não há acordo."
P_{08}	"Então a culminância fica semestral ou anual fiquei em dúvida ..."
P_{86}	"Como seria esse diário de bordo no Reamp? Alguma sugestão?"
P_{51}	"Bom dia, onde encontro este caderno de Iniciação Científica?"
P_{34}	"Tenho uma dúvida, o repasse aos colegas da unidade do CEPI será no final do curso ou teria que ser modular no decorrer do mesmo?"

Fonte: Elaboração própria.

Ao analisarmos os relatos dos professores fica evidente que as relações entre coordenação pedagógica e escola, gestores e

professores nem sempre são harmônicas, na fala do professor número 16, "não há acordo" e, sem acordo, ocorrem uma série de dúvidas, como essas relatadas, trazendo à tona as relações existentes entre as condições de trabalho docente e a valorização humana dos professores, ou seja,

> O grave das condições materiais e de trabalho das escolas não é apenas que é difícil ensinar sem condições, sem material e sem salários, o grave é que nessas condições nos desumanizamos todos. Não apenas torna-se difícil ensinar e aprender os conteúdos, torna-se impossível ensinar-aprender a ser gente. As condições que impedem ou permitem essas aprendizagens são materiais, mas são também de estrutura, de organização e de clima humano ou de relações sociais, humanas, culturais (ARROYO, 2011, p. 64)

Como afirma Arroyo (2011), as condições gerais, do cotidiano escolar, as relações interpessoais de trabalho, de organização, a falta de materiais e de apoio geram novos problemas que os professores sozinhos não conseguem solucionar. Somando aos problemas do cotidiano da profissão, novos desafios como os impostos pela pandemia, bem como citado pelos professores P51 e P34, como, por exemplo, a mudança das aulas presenciais para o modelo remoto, no qual todos estão aprendendo como lidar com essa nova forma de interação e trazer aprendizagem para os estudantes, nesse momento.

Outra categoria encontrada foram os *problemas com as tecnologias,* como apresentado no quadro 5, listado a seguir. Esses problemas foram exacerbados, principalmente em decorrência do momento vivido no auge da pandemia, que influenciou diretamente o modo de ensinar, que sofreu várias alterações. Uma delas diz respeito ao ensino remoto, quando as escolas foram obrigadas a fecharem suas portas e todos tiveram que ficar em isolamento social, agravando principalmente os problemas já existentes relacionados as

interações sociais entre professore/ estudantes/coordenação pedagógica/direção escolar.

Quadro 5 - Dúvidas que os cursistas apresentaram em relação às tecnologias

Professores	Dificuldades identificadas a partir dos relatos
P_{16}	"Desculpe-me, mas é mesmo uma boa ideia seguir no Meet? Apesar de ser mais leve, não pode ser gravado e quando cai a conexão, a gente perde o que foi falado."
P_{06}	"Na aula anterior não consegui ficar até o final devido a conexão de internet como tenho acesso ao material anterior?"
P_{107}	"Para eu assistir essa aula de novo como vou fazer? eu perdi uma parte."
P_{54}	"Professora, por favor, disponibilize essa apresentação para nós no ambiente virtual."
P_{95}	"Professor, por gentileza, após a formação entre em contato conosco precisamos acertar a questão do e-mail (fala da coordenadora pedagógica)." Ok, professora, esse e-mail é o que eu mais uso. Meu microfone está desativado! Não sei o que houve, vocês não estão me ouvindo?"
P_{37}	"Professora, os links que vc sugeriu, tem como enviar no Hotmail?"

Fonte: Elaboração própria.

Como pode ser analisado nas falas dos cursistas, no quadro 5, há muitas dúvidas com relação ao uso das tecnologias, um dos grandes desafios a serem tratados na pandemia, tanto por estudantes, mas, principalmente pelos professores. Esse tema já é bastante discutido entre os pesquisadores da educação, ao afirmarem que deve fazer parte da formação docente a interação e atualização dos professores em diferentes áreas da sociedade, mas em especial nos debates relacionados a cultura, política, formação técnica, entre outros. Entretanto, "a formação de professores tem concedido pouca atenção a esta "família de competências" – expressivas e

comunicacionais, tecnológicas e sociais – que definem grande parte do futuro da profissão" (NÓVOA, 2002, p. 24), e o resultado disso está presente nas dúvidas e problemas que surgem pelo uso inadequado ou falta de conhecimentos para lidar com outras áreas da sociedade, como as novas tecnologias, citado nos exemplos.

Também foram *relatados problemas na interação entre professor e estudantes,* tema recorrente na área da educação, agravado pela pandemia e pelos problemas anteriores citados, como os provenientes do uso inadequado das tecnologias e o distanciamento social, aliado ao formato de aula remota, provocando um afastamento ainda maior entre escola e família. Sobre esse tema foi construído o quadro 6, apresentando exemplos das principais dificuldades encontradas pelos professores participantes do curso.

Quadro 6 - Dúvidas dos cursistas sobre as formas de interação entre professor e estudantes

Professores	Dificuldades identificadas a partir dos relatos
P_{54}	"A parte mais complexa é de construir e instigar o aluno a pensar nas etapas da Iniciação."
P_{16}	"Estou com problemas no direcionamento das turmas de 7º e 8º ano. Todos os projetos e materiais que encontrei são do Ensino Médio e exigem maior maturidade dos alunos."
P_{97}	"Não adianta dar ênfase somente no tema e na curiosidade do aluno, se ele não sabe pesquisar, não sabe fazer um relatório, não sabe organizar dados, verificar uma informação se é verdadeira ou fake news..."
P_{54}	"A princípio meus alunos escolheram pesquisar sobre o Covid no município e agora não estão mais gostando. O que me orientam?"
P_{69}	"Temos uma realidade onde muitos dos nossos alunos não possuem celular próprio para participar das aulas no meet por exemplo. Trabalhamos com Blocos de Estudos impressos. "
P_{87}	"As aulas pelo meet estão sendo maravilhosas. A gente tem a possibilidade de realizar buscas em tempo real com os alunos."

Fonte: Elaboração própria.

Como pode ser visto nas falas dos professores, as dificuldades são advindas, em grande parte, do distanciamento social gerado pela pandemia.

Somado a esse fator temos aqueles professores inexperientes, que estão nesse componente curricular pela primeira vez e não sabem como realizar essa e outras etapas do projeto junto aos estudantes, de forma remota, como $P_{16\ e\ 54}$, que necessitam de um apoio maior por parte da coordenação pedagógica da escola.

Também foram relatados problemas de interação com as tecnologias e a realidade social dos estudantes, como em P_{69} e outros professores, ao contrário, que conseguem utilizar de forma adequada as tecnologias, como citado em P_{87}.

Ainda sobre esse assunto é importante atentar para as novas interações que os professores devem ter, dentro do espaço social atual, "os professores não poderão construir sua profissionalidade sem um conhecimento experiencial da diversidade das famílias e das comunidades dos seus futuros alunos" (NÓVOA, 2017, p. 1117).

Logo, como descrito pelo autor e confirmado na fala de P_{69}, é preciso que os professores conheçam seus alunos e famílias, para saber as reais necessidades de cada um e poder auxiliá-los nos problemas que surgirem, como o apresentado, ou seja, a falta de um aparelho próprio para acompanhar as aulas no horário das atividades escolares.

Em relação ao quadro 6 ainda pode-se perceber, nas falas dos professores 54, 16 e 97, como é difícil para eles deixarem o ensino expositivo de lado e dar autonomia para os estudantes pensarem por si só:

> o ensino por investigação é particularmente interessante quando se pretende contribuir para o desenvolvimento da autonomia que se dá mediante o

> engajamento dos estudantes em atividades de interesse próprio" (SÁ, 2009, p. 170).

Entretanto, existem aqueles professores que conseguem dar a autonomia, mas ainda não sabem bem o que fazer depois, como em P_{54}, talvez por falta de experiência nessa área da IC ou com esse componente curricular ou ainda, com o ensino investigativo. Também foram relatadas *dificuldades na elaboração de um projeto de pesquisa,* como descrito no quadro 7, listado.

Quadro 7 - Dúvidas dos cursistas em relação a formulação de um projeto de pesquisa

Professores	Dificuldades identificadas a partir dos relatos
P_{87}	"Quem já lecionou essa disciplina, será que poderia mostrar o projeto para exemplificar a construção?"
P_{40}	"Eu acho que a questão do não encaixe da hipótese não está ligado à área de conhecimento, e sim ligado ao tema/problema da pesquisa."
P_{54}	"Muito complexo determinadas hipóteses para Anos finais."
P_{16}	"Até mesmo o Yammer que é uma boa biblioteca, tem recursos escassos para pautar o trabalho no Ensino Fundamental."
P_{61}	"Qual o problema de pesquisa, professor?"

Fonte: Elaboração própria.

Como descrito, os professores indicaram dúvidas em formular, juntamente com os estudantes, o tema, a hipótese, onde buscar material para a revisão de literatura, formular o problema, entre outras etapas que compõe a estrutura de todo projeto de pesquisa.

Em geral, essas dúvidas poderiam ser minimizadas se tivesse sido utilizado o modelo de pesquisa na formação inicial desses professores, preenchendo as lacunas existentes entre a teoria e a prática.

Nesse modelo de formação, os professores aprendem a trabalhar em conjunto, detectar temas, problemas e solucioná-los, auxiliando e trazendo mudanças positivas para a escola, enfim, quando os professores atuam como pesquisadores, eles se tornam bons professores, pois aprendem a enxergar principalmente as dificuldades dos estudantes e a auxiliá-los no desenvolvimento das ações, na prática dos projetos (IMBERNÓN, 2010).

Por último, foram relatadas dificuldades *relativas ao projeto de IC na BNCC*, como descrito no quadro 8, citado.

Quadro 8 - Dúvidas dos cursistas relacionadas ao projeto de IC na BNCC

Professores	Dificuldades identificadas a partir dos relatos
P_{40}	"Entendo transdisciplinaridade como sendo associada a temas transversais, tipo, temas que podem ser abordados por diferentes disciplinas..."
P_{95}	"Professora, na BNCC, fala de trans e interdisciplinar! Qual a diferença?"

Fonte: Elaboração própria.

Como observado, as dúvidas dos professores são específicas, ligadas aos conteúdos da BNCC, logo, podem ser esclarecidas por meio dos cursos de formação continuada para tratar de assuntos específicos ligados aos conteúdos lecionados no cotidiano dos professores, à IC, bem como às mudanças curriculares constantes que ocorrem ao longo dos anos, na educação.

Logo, as dúvidas específicas pontuadas pelos participantes nos fazem refletir sobre o tipo de políticas públicas educacionais que precisam ser oferecidas as escolas, principalmente os CEPIs, identificando as características curriculares particulares desses centros, relacionando-as com "questões globais, mas também com questões locais, contemplando as necessidades da comunidade na qual a escola está inserida" (VOIGT *et al.*, 2021, p. 16).

Dessa forma, o oferecimento de políticas públicas, como os cursos de formação continuada são essenciais quando conseguem identificar e solucionar as necessidades locais dos professores de cada escola, como afirmado.

IDENTIFICANDO AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E CONCEPÇÕES DE ENSINO UTILIZADAS PELOS PROFESSORES PARTICIPANTES

Em relação a atividade complementar "Como você avalia sua prática atual e quais as mudanças que necessita para adequar suas ações e temas abordados na IC ao ensino por investigação? ", foi possível incluir os resultados em três categorias encontradas: professores que afirmaram que sua prática pode melhorar, em 63% dos casos.

Em seguida, os professores que afirmaram que sua prática pedagógica é boa, 20% e aqueles que estão em grandes dificuldades por serem inexperientes e estarem nesse componente curricular pela primeira vez, em 17% dos participantes.

Logo, a prática pedagógica e as concepções de ensino puderam ser identificadas a partir das respostas dos professores obtidas nessa atividade (Quadro 9).

Quadro 9 - Como você avalia sua prática atual e quais as mudanças que necessita para adequar suas ações e temas abordados na iniciação científica ao ensino por investigação?

Professores	Respostas dos participantes
P_{59}	"Mesmo com inúmeros empecilhos relacionados com as aulas online, eu avalio a minha experiência como inovadora, uma vez que me adaptei a realidade deles e usei uma linguagem diferenciada, clara e específica para que os meus alunos não se assustassem com o componente curricular de Iniciação Científica. Em relação as mudanças eu adequei, coloque várias imagens e perguntas para indagar e questionar para eles, para que os mesmos pudessem entender de forma clara e concisa sobre o processo a ser seguido ao longo do planejamento escolar".
P_{55}	"Sempre utilizei na Iniciação Científica, o método científico e estatístico em nossas aulas, sempre levando o alunado aos questionamentos diversos, sobre temas geradores e críticos".
P_{14}	"Estou atuando pela primeira vez. Então preciso aprender muito com todos vocês. Para mim tudo é novidade".
P_{22}	"Tento instigar sempre a capacidade de observação, pesquisa e senso crítico e questionador para criar neles este hábito".
P_{18}	"Eu gosto de trabalhar com práticas, gosto de ver o aluno praticando suas atividades, em minha última iniciação científica trabalhei com o tema DNA (ÁCIDO DESOXIRRIBONUCLEICO), gostava de ver os alunos produzindo a estrutura do DNA por meio de massinhas de modelar".
P_{49}	"Na minha prática atual percebo que preciso romper com uma postura tradicional de professor expositor. Uma vez que a iniciação científica requer uma postura de mediação entre o aluno e o objeto de conhecimento a ser pesquisado. A pesquisa científica se baseia em criatividade, inovação, elaboração própria, questionamento da realidade que o cerca, criação e descoberta pelo aluno".

Fonte: Elaboração própria.

De um modo em geral, foi possível perceber que a prática pode ser melhorada em virtude de estarem participando de um curso específico para o componente curricular ao qual eles trabalham. Durante o curso foram discutidas as metodologias que poderiam ser desenvolvidas nos projetos com os estudantes, como apresentado pelos professores 22 e 18, ao afirmarem que utilizam de práticas e do método científico, ou seja, a observação, investigação e criticidade, tirando as dúvidas que eles tinham ao longo do processo,

enquanto estão trabalhando com esse conteúdo na escola, ao mesmo tempo que realizam o curso.

Também foi observado a inexperiência daqueles participantes que ainda não trabalharam com esse componente curricular, como demonstrado por P14 e 49, que precisam de um auxílio maior da coordenação pedagógica. Além daqueles que estão nesse componente já a um bom tempo e utilizam metodologias e práticas pedagógicas que podem facilitar a aprendizagem dos estudantes, como afirmou P59 e 55. Assim,

> [...] quando Dewey afirma essa integração e continuidade entre uma experiência vivida a outra posterior, ele nos dá ideia de um *continuum experiencial* marcado pela interação das vivências/ações que dão sentidos e significados ao sujeito que as vivencia (LAGO, 2015, p. 50).

Dessa forma, há a necessidade de realização de cursos ao longo de toda a carreira profissional e mais, que esses cursos sejam vinculados às práticas desse profissional, no cotidiano de sua atuação. Durante a roda de conversa houve grande interação entre os colegas, oportunizando solucionar dúvidas, discutir os temas e metodologias variadas que os demais participantes estão trabalhando. Essa troca de experiências entre os cursistas pode auxiliar no aperfeiçoamento de suas práticas e na forma de interagir com os seus alunos com o objetivo de ajudá-los no desenvolvimento dos projetos de IC.

A data da roda de conversa foi planejada para coincidir com o momento no qual os professores estivessem trabalhando a parte de referencial teórico, que seria desenvolvido com seus alunos. Nesse dia, foi passado aos cursistas uma lista de exemplos de *sites* que

pudessem auxiliá-los na busca dos assuntos teóricos, como bibliotecas virtuais, museus, acervos e arquivos diversos, sites de revistas científicas, filmes sobre histórias das ciências, entre outros.

Para que a lista fosse melhor aproveitada, foi detalhadamente apresentada para esclarecer como esses materiais poderiam ser utilizados com os estudantes. É importante afirmar que foi um momento marcante do curso de formação, no qual eles puderam expressar gratidão em participar do curso e aprender com os colegas.

Além disso, também foi esclarecido como seria a atividade final a ser entregue quinze dias depois desse encontro para a posterior análise e devolutiva no último dia do curso. A atividade foi intitulada como: "faça um esboço das etapas do projeto de Iniciação Científica que seus alunos já conseguiram desenvolver até o momento" que se desenvolveu como descrito a seguir.

EXAMINANDO A PRODUÇÃO COLETIVA DOS PROFESSORES PARTICIPANTES EM RELAÇÃO A NOVOS RECURSOS E METODOLOGIAS DE ENSINO PARA MELHORIAS DA SUA PRÁTICA DOCENTE

Por meio das atividades finais, entregues pelos professores, foi possível notar que 45% deles estavam no caminho correto de realização das etapas e desenvolvendo o projeto de forma adequada com seus estudantes, já 31% dos trabalhos tiveram correções a serem feitas, e, 24% precisavam refazer seus projetos, em geral devido as informações desencontradas de algumas coordenações pedagógicas de ensino que solicitaram o projeto pronto no ano anterior da disciplina a ser lecionada.

As porcentagens encontradas indicam que o curso oferecido mostrou melhorias na aprendizagem docente e dos estudantes da educação básica, entretanto, mesmo tendo sido bastante discutido ao longo do curso a necessidade de realização dos projetos de IC pelos alunos, muitos professores se mostraram resistentes em refazer o projeto, devido, em grande parte, aos problemas de comunicação com a coordenação pedagógica da escola, o que leva a consequências para o desenvolvimento desse projeto na escola, ao longo do ano letivo (quadro 10).

Quadro 10 - Atividade final entregue no curso de formação docente

Professores	Descrição das etapas desenvolvidas do projeto de Iniciação Científica
P_{71}	Em nosso colégio possuímos turmas de 6º ao 9º ano e cada turma se encontra em uma etapa diferente do projeto de pesquisa, cada uma com seus impasses e conquistas. A turma que se encontra mais à frente são as turmas do 7º e 9º ano, pois já vivenciam a Iniciação Científica desde o 6º ano, logo, existe uma maturidade maior para desenvolver o processo investigativo.
P_{100}	Estava há dez anos fora da sala de aula, ao retornar este ano, fui privilegiada com a disciplina de Iniciação Científica, no qual foi um grande desafio para mim. Me senti desconfortável por ser algo novo e estou aprendendo muito com essa prática. Assim, com a orientação recebida aqui no curso, pude melhor orientá-los perante ao assunto. Atualmente, fizemos um levantamento sobre o índice de pessoas contaminadas no município e estamos estudando sobre os tipos de vacinas e índice de pessoas vacinadas até o momento.
P_{103}	O projeto já estava pronto, com todas as etapas do projeto de IC descritas, inclusive com resultados esperados: "Espera-se que os estudantes desenvolvam uma maior familiaridade com a dinâmica do trabalho realizado pelo pesquisador em sua relação dialógica com suas fontes de pesquisa. Conscientize-se sobre a necessidade do combate a práticas de intolerância e xenofobia

Fonte: Elaboração própria.

EXPERIÊNCIAS DE SUCESSO NA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES PEDAGÓGICAS

Ao final do curso os participantes tiveram um momento para o *feedback* às formadoras sobre o curso, a realização das atividades e suas experiências do projeto nas escolas (quadro 11).

Quadro 11 - Experiências dos cursistas na formação e nas escolas

Professores	Experiências identificadas a partir dos relatos
P_{08}	"Obrigada! Muito valiosas as dicas! Obrigada pela contribuição dos colegas também!"
P_{33}	"Trabalho com Podcast desde o ano passado, tracei ele como eixo norteador, e deixo o aluno escolher o tema que ele quer desenvolver dentro do podcast, eles já escolheram seus temas, agora estamos problematizando".
P_{54}	"Obrigada professoras pelas excelentes contribuições nessa formação maravilhosa. Creio que ela deveria acontecer em todos os componentes curriculares de Núcleo Diversificado, principalmente na Iniciação Científica, Práticas Experimentais e Estudo Orientado II. Obrigada aos meus colegas de profissão por esse momento de compartilhar, e aprender mais."
P_{06}	"Ótimos esses links vão me ajudar muito tem muito a ver com o tema que os alunos estão querendo. Obrigada professora!"
P_{87}	"Eu utilizei o material do curso na semana passada pra esclarecer a função do aluno e a do professor e como as problemáticas estão sendo construídas."

Fonte: Elaboração própria.

A partir das falas dos professores é possível notar as mudanças que o curso pôde proporcionar na prática docente, principalmente quando falamos em aprendizagem em grupo, pois, de acordo com os depoimentos dos professores $P_{08, 54 e 06,}$ aprendemos

muito no coletivo. Sobre essas interações firmadas entre professores cursistas e professoras que lecionaram o curso de formação foi possível verificar, durante o curso, que "é no trabalho individual e coletivo de reflexão que eles encontrarão os meios necessários ao seu desenvolvimento profissional" (NÓVOA, 2002, p. 22).

Ou seja, ao lecionarmos o curso e, em interação com os professores cursistas que puderam colocar em prática nas escolas, os aprendizados que foram discutidos durante os módulos, todos aprendem refletindo sobre suas ações e desenvolvimento dos projetos nas escolas.

Desse modo, ao analisarmos as falas dos cursistas, elas representam o que a grande maioria afirma, que os cursos de formação continuada são importantes fontes de aprendizagem, principalmente, quando eles são pensados para temas específicos da profissão docente e promovem interações coletivas, onde os cursistas podem externar suas experiências, dúvidas, expectativas como em P33 e 87 e, o mais importante, podem colocar em prática os ensinamentos aprendidos ao mesmo tempo que realizam o curso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do curso de formação docente ofertado aos professores dos CEPIs do Estado de Goiás, foi possível comprovar a necessidade de formação contínua, ou seja, durante toda a vida profissional docente.

Entretanto, o oferecimento desses cursos não pode deixar de levar em consideração o caráter específico do curso a ser ofertado, o período de oferecimento, que deve ter o tempo suficiente para solucionar as dificuldades e desafios encontrados ao longo do curso,

assim como levar em consideração a especificidade do público-alvo e os objetivos a serem atingidos no curso ofertado.

Também foi possível notar a aprendizagem dos participantes, principalmente, devido às relações interpessoais promovidas ao longo dos módulos do curso, das trocas de experiências, depoimentos e das atividades propostas e realizadas pelos cursistas em diferentes momentos do curso.

Durante o curso foi possível auxiliar os participantes nos diferentes tipos de dúvidas que eles tinham em relação à elaboração e desenvolvimento desse projeto com os seus alunos, além das interações dos professores com a coordenação pedagógica e com os alunos.

Enfim, o curso de formação mostrou-se essencial meio de formação e aprendizagem adquirida pelos participantes, principalmente ao levar em consideração as necessidades, dificuldades e anseios dos participantes em relação aos temas específicos relacionados às suas práticas no componente curricular de IC.

Também foi importante o tempo disponibilizado entre os encontros para que os participantes colocassem em prática o que tinham aprendido no curso, o que auxiliou na realização das atividades nas escolas, melhorando o aprendizado deles e dos estudantes.

REFERÊNCIAS

ARROYO, M. **Ofício de mestre**: imagens e autoimagens. Petrópolis: Editora Vozes, 2011.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Editora Edições 70, 2016.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <www.mec.gov.br>. Acesso em: 09/08/2022.

BRASIL. **Lei n. 13.415, de 16 de fevereiro de 2017**. Brasília: Planalto, 2018. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em: 09/08/2022.

CUNHA, M. V. **John Dewey**: uma filosofia para educadores em sala de aula. Petrópolis: Editora Vozes, 2011

DEWEY, J. **Experiência e educação**. Petrópolis: Editora Vozes, 2011.

FRANCO, M. A. S. "Formação continuada de/para/com docentes: para quê? Para quem? " *In*: IMBERNÓN, F.; SHIGUNOVE NETO, A.; FORTUNATO, I. (orgs.). **Formação permanente de professores**: experiências iberoamericanas. Editora Hipótese, 2019.

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

GOIÁS. **Programa Educação Plena e Integral**: Diretrizes Pedagógicas. Goiânia: Secretaria de Estado da Educação, 2021.

GOMES, V. A. F. M.; NUNES, C. M. F.; PÁDUA, K. C. "Condições de trabalho e valorização docente: um diálogo com professoras do ensino fundamental I". **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, vol. 100, n. 255, 2019.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional**: formar-se para a mudança e a incerteza. São Paulo: Cortez, 2010.

LAGO, A. O. **Experiência Formativa e Formação**: A Concepção de Formação Forjada nos Etnométodos e Atos de Currículo de Professores da Área de Ciências da Natureza (Dissertação de Mestrado em Educação). Salvador: UFBA, 2015.

NÓVOA, A. "Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente". **Cadernos de Pesquisa**, vol. 47, n. 166, 2017.

NÓVOA, A. **Formação de professores e trabalho pedagógico**. Lisboa: Educa, 2002.

PIOVEZAN, P. R.; DAL RI, M. N. "Flexibilização e intensificação do trabalho docente no Brasil e em Portugal". **Educação e Realidade**, vol. 44, 2019.

SÁ, E. F. **Discursos de professores sobre ensino de ciências por investigação** (Tese de Doutorado em Educação). Belo Horizonte: UFMG, 2009.

SPENCER, H. **Educação, Intellectual, Moral e Physica**. Rio de Janeiro: Laemmert e C. Livreiros, 1901.

TARDIF, M.; LESSARD, C. **O trabalho docente**: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Petrópolis: Editora Vozes, 2005.

TRIPP, D. "Pesquisa-ação: uma introdução metodológica". **Educação e Pesquisa**, vol. 31, n. 3, 2005.

VOIGT, J. M. R.; HULLER, C.; MUNHOZ, E. M. B. "Escolas em tempo integral: características de uma escola agrícola de ensino fundamental". **Linhas Críticas**, vol. 27, 2021.

CAPÍTULO 3

Perspectiva CTS na Formação Docente em Trabalhos Apresentados nos Encontros Nacionais de Ensino de Química (ENEQ)

PERSPECTIVA CTS NA FORMAÇÃO DOCENTE EM TRABALHOS APRESENTADOS NOS ENCONTROS NACIONAIS DE ENSINO DE QUÍMICA (ENEQ)

Francisca Rayssa Freitas Ferreira

Francisco Marconcio Targino de Moura

Embora estejamos há mais de duas décadas na era tecnológica, ainda é nítida a dificuldade de fusão das tecnologias e o ensino em sala de aula. A educação na perspectiva Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), apesar de bastante discutida nos últimos anos no Brasil, ainda não foi incorporada de forma sólida ao sistema educacional, isso tanto na educação básica, quanto nos cursos de licenciaturas (FERNANDES; STRIEDER, 2017; FIRME; AMARAL, 2011).

Segundo Niezer, Silveira e Fabri (2017, p. 05), um dos principais pontos que atribuem a essa conduta "refere ao mal entendimento dos professores sobre o ensino na perspectiva CTS que, muitas vezes, trazem uma visão distorcida de como promover as reflexões sobre os impactos da ciência e da tecnologia na sociedade".

Azevedo e*t al.* (2013, p. 2) evidenciam que essa conjuntura leva à percepção "de que houve avanços nos discursos, mas não nas práticas educacionais". Com isso, surgem algumas indagações sobre alguns motivos ou entraves para que a perspectiva ainda não tenha sido de fato introduzida no sistema educacional, observando, claro, a relevância da perspectiva CTS na educação.

Uma das maiores necessidades de se trabalhar com enfoque CTS é incorporar a ciência e a sociedade em uma mesma esfera, preparando, assim, cidadãos capazes de participar de uma sociedade democrática, para que eles consigam ter segurança dos seus direitos e comprometimento com seus deveres (SANTOS; SCHNETZLER, 2010).

Pensar como a formação de profissionais da educação vem sendo disseminada em eventos voltados para a formação de professores na perspectiva CTS para um melhor desenvolvimento da área, é buscar compreender a formação de professores de Química na atualidade.

A formação de professores é algo sempre posto em pauta nos congressos de educação. Com a implementação da tecnologia nas escolas, a busca pelo conhecimento da utilização dela é cada vez maior. Em muitos trabalhos, é possível observar o compartilhamento das práticas realizadas nas escolas, desta forma é possível perceber a importância do movimento CTS nas escolas e na formação de professores que buscam pelo conhecimento de novas didáticas de ensino.

O meu interesse em analisar a perspectiva Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) na formação de professores de Química no Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ) da última década, advém do fato de ter trabalhado na Iniciação Científica (IC), com essa temática no curso de graduação, sem, contudo, haver um aprofundamento.

A formação de professores de Química sofreram algumas alterações ao longo das últimas décadas, como a reestruturação das licenciaturas, "visando à constituição de um currículo de licenciatura que garanta a identidade do curso de formação, para integrar a formação teórico-prática com a especificidade do

trabalho docente e com a realidade do sistema educacional", mencionam Gauche, Silva e Baptista (2008, p. 26).

Segundo Nunes e Galiazzi (2016), a formação de professores é imprescindível para o desenvolvimento das práticas educacionais, todavia a finalidade que carregam estas formações é que refletem na prática dos professores, assim como nas perspectivas de ensino no qual anseiam.

Santos e Schnetzler (2010) argumentam que um entrave ao sucesso efetivo da abordagem de ensino CTS nas salas de aula, é a formação que vem sendo oferecida aos professores. Para esses autores, os cursos de formação não preparam de forma efetiva o docente para a elaboração de estratégias diferenciadas de ensino, na medida em que não consolidam espaços para discussão das concepções docentes demarcadas pela orientação do enfoque em CTS. Visto que, se não há uma formação efetiva desses docentes a prática pedagógica será dificultada durante o processo de ensino e aprendizagem.

O Encontro Nacional de Educação em Química foi realizado pela primeira vez em 1982, na Faculdade de Educação da Unicamp, sendo coordenado pelas professoras Roseli Pacheco Schnetzler e Maria Eunice Ribeiro Marcondes. Hoje, é considerado o maior e mais importante evento da Divisão de Ensino da Sociedade Brasileira de Química (SBQ). O encontro acontece bianualmente, reunido desde docentes universitários a alunos de vários níveis de ensino, da educação básica à pós-graduação. O ENEQ estimula a área da pesquisa em ensino de Química e abre discussões sobre experiências de ensino e formação de professores de Química. As últimas edições, foram organizadas uma mostra de material didático: MOMADIQ.

O volume de publicações no enfoque CTS na formação de professores vem aumentando consideravelmente por causa da busca

de novas metodologias de ensino, por isso é de suma importância avaliar qual a perspectiva dessas publicações na formação docente.

A busca por novas metodologias de ensino no enfoque CTS na formação de professores é abrangente em diversas áreas do conhecimento. Ao longo da realização do projeto de pesquisa, diversos questionamentos foram levantados, mas surgiram alguns focos para as seguintes questões norteadoras:

a) Quantos trabalhos sobre a Perspectiva Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) na Formação de Professores de Química aparecem nos anais do ENEQ?

b) Qual seria o objetivo desses trabalhos, quanto à formação de professores de Química?

A relevância das publicações desses anais é importante para analisarmos em qual direção a formação de professores com enfoque CTS estão caminhando, visto que ainda é precária a formação desses docentes. A produção desta pesquisa implicou em uma melhor visualização da formação de professores de Química na perspectiva CTS, para que possa haver alguma mudança e alguma melhoria na qualidade de ensino de Química. O intuito desta pesquisa é tentar ver onde estão os problemas, e aplicar soluções válidas para que esta mudança tão desejada ocorra.

Nosso objetivo foi quantificar os trabalhos sobre a Perspectiva Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) na Formação de Professores de Química, foram apresentados nos Encontros Nacionais de Ensino de Química (ENEQ) no período entre 2010 e 2018, apresentando seus objetivos quanto à Formação de Professores de Química.

A pesquisa teve uma abordagem qualitativa, no qual escolhemos como metodologia de pesquisa a Análise Documental.

APORTE TEÓRICO

O processo de formação de professores vem sendo modificado desde a instalação do projeto educacional, que aborda mudanças nas diretrizes da educação básica (MESQUITA; CARDOSO; SOARES, 2013).

É importante que sejam levantadas discussões sobre esse tema para que sejamos capazes de ressignificar e avaliar a qualidade desse processo. De acordo com Fernandez (2018, p. 206), "há muita controvérsia em como esse profissional deve ser formado e quais os conhecimentos base que definem alguém como professor" e completa ainda "a profissão do professor tem que acompanhar as mudanças da sociedade e do conhecimento que não são poucas".

Diante desses aspectos, quando falamos de formação de professores na perspectiva CTS, fica ainda mais difícil esse diálogo, vendo que a perspectiva CTS enfatiza a criação de sujeitos mais politizados e globalizados com a sociedade em que vivem.

Mesquita, Cardoso e Soares (2013, p. 195) destacam que "nesse cenário, a formação de professores apresentou-se como assunto que previa soluções em âmbito restrito sem se considerar que tal formação deveria privilegiar um conhecimento amplo não apenas de conteúdo, mas também politizado e crítico".

A contextualização da Química com a perspectiva CTS é necessária para que professores possam desenvolver em seus alunos o conhecimento a respeito da ciência e da tecnologia, para que participem da atual sociedade em que vivem, dessa maneira esses

ensinamentos capacitam os alunos a "julgar, avaliar e se posicionar frente às questões sociais que envolvam tais conhecimentos" (SANTOS; MORTIMER, 1999, p. 01).

FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE QUÍMICA NA CONTEMPORANEIDADE

O ensino de Química e de qualquer área das Ciências da Natureza sempre atravessou grandes dificuldades no Brasil, desde meados dos anos 1990, com o avanço da tecnologia e globalização dela, o ensino de Química sofreu grandes transformações.

A Química, dentre todas as disciplinas escolares, é uma das que apresenta maior déficit de aprendizado, de acordo com Risch (2010) *apud* Fernandez (2018, p. 205), "é aquela usualmente considerada a mais impopular, difícil e abstrata, e boa parte dos conceitos químicos aprendidos na escola não faz sentido para um número significativo de estudantes".

Considerando essas afirmações, é importante ressaltar a formação de professores de Química, pois são eles os facilitadores desse conhecimento.

A reestruturação dos cursos de licenciatura no Brasil data dos anos 2000, onde foi verificada uma maior modificação do currículo, onde se teve um aumento considerável de estágios supervisionados, levando o discente para a sua futura realidade dentro das escolas. Essa mudança foi significativa, tanto para a formação inicial de professores da Educação Básica quanto para Professores de Química (MOURA, 2019).

No Brasil, para atuar na área do Ensino de Química, é necessário a Licenciatura, que dá o direito de exercer o magistério. No modelo atual, as disciplinas ofertadas por esses cursos, fora as

que englobam a Química, foram incluídas, também, disciplinas da parte pedagógica, com uma maior articulação com as disciplinas específicas. Aparentemente não tem nada de errado no currículo desses cursos, mas na prática não é isso que acontece, pois a grande parte dos alunos acreditam não ser disciplinas importantes para a sua formação, o que, na maioria das vezes, acontece porque consideram as disciplinas de Química "mais difíceis", e dão pouca importância para as disciplinas pedagógicas.

A perpetuação de cursos com um viés tecnicista ainda persiste no Brasil, isso é notado em seleções de professores, um estudo realizado por Andrade e Fernandez (2015), analisou questões de 60 concursos públicos de seleção de professores de Química, o intuito era investigar quais assuntos eram primordiais para a contratação de professores de Química para a escola pública básica. Foi observado que os conhecimentos em Química eram os mais presentes, e os conhecimentos pedagógicos ficaram em segundo plano.

Para Moura (2019), é de suma importância que as universidades revejam a eficácia e a funcionalidade desses cursos de formação, pois isso é fundamental para que ocorra uma mudança na educação.

> Na especificidade da área científica a formação de professores de Química ainda é reduzida à aquisição de técnicas e teorias de como ensinar e que nem sempre são postas em prática, pois a realidade da sala de aula é mutável, evidenciando, assim, uma racionalidade técnica e uma não valorização das experiências docentes (MOURA, 2019, p. 78).

Para formar um professor de Química é necessário que ele saiba ensinar Química, e não apenas transmitir conhecimentos de

Química, é crucial que ele consiga dialogar entre estes dois pontos (SILVA; OLIVEIRA, 2009).

É fundamental que os discentes e docentes das licenciaturas tenham uma abordagem de educadores químicos e não apenas especialistas em Química.

Perspectiva Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) na Formação de Professores de Química

A Química, dentre as áreas da ciência, é a que tem avançado mais diretamente com a Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) essa relação,

> [...] vai desde a utilização diária de produtos químicos até as inúmeras influências e impactos no desenvolvimento dos países, nos problemas gerais referentes à qualidade de vida das pessoas, nos efeitos ambientais das aplicações tecnológicas e nas decisões solicitadas aos indivíduos quanto ao emprego de tais tecnologias (SANTOS; SCHNETZLER, 2010, p. 46).

De acordo com o Art. 43 da Lei n° 9.394, de 20 de dezembro de 1996, a Educação Superior tem como finalidade "incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive" (p. 32).

Dessa forma, o ensino da Química deveria sair da comodidade de apenas transmitir informações, definições e leis isoladas, sem qualquer relação com a vida do aluno, porém a realidade escolar não é essa, visto que os professores têm um curto período de aulas para trabalhar os conteúdos curriculares.

A Química é uma das disciplinas que mais se aproxima do dia a dia do aluno, nela podemos usar e abusar de exemplos cotidianos para demonstrar a sua utilização, ainda que alguns conhecimentos se restrinjam ao quadro e ao pincel.

A relação do movimento CTS com o ensino de Química está ligeiramente interligada, visto que antes a relação da Química era muito mais de passar a informação do que criar seres com o pensamento técnico-científico, com a chegada do movimento CTS no Brasil algumas modificações foram feitas no ensino de Química, a Contextualização e a Interdisciplinaridade são heranças desse processo de mudança, ambas contidas nos Parâmetros Curriculares Nacional do Ensino Médio.

Segundo Moura (2019, p. 75),

> [...] para que o ensino de Ciências possa assumir características do movimento CTS, não basta sua inserção nos discursos das políticas educacionais para a educação básica. São necessárias mudanças, principalmente nos cursos de formação de professores, de forma a assumirem a mesma perspectiva na formação dos futuros professores, como também na promoção da formação continuada dos professores em serviço.

A inserção do enfoque CTS na formação de professores está progredindo com finalidade "de compreender as vantagens e dificuldades de sua implementação em processos educativos, assim

como as percepções dos futuros professores acerca desta perspectiva.", referem Rodríguez e Del Pino (2019, p. 92). Para essa implementação, o aprendizado precisa ser mais amplo, mais prático, onde possa haver discussões sobre o tema que esteja sendo abordado, para que, assim, desperte o senso crítico do indivíduo, é válido ressaltar que o aluno tenha conhecimentos prévios sobre o assunto, justamente para que seja criado um discurso. Porém, um dos maiores problemas que dificultam essa implementação do CTS na educação, seja ela básica ou superior, é a ineficácia da criação de senso crítico e da resolutividade de problemas com base em informações corretas de cunho científico, algo que é observado em todos os níveis educacionais.

O enfoque CTS é de suma importância, pois engloba várias áreas das ciências e causa questionamentos sobre os mais variados assuntos sociais, e isso é extremamente importante para dar voz ao indivíduo, para que ele possa problematizar de uma forma ativa e responsável (RODRÍGUEZ; DEL PINO, 2019).

Alguns cursos de licenciatura em Química abordam o CTS em apenas uma disciplina, o que é insuficiente na questão interdisciplinar, pois é sabido que a ciência e a tecnologia estão em quase todas as disciplinas que são lecionadas nos cursos de licenciatura.

Um estudo realizado por Firme e Amaral (2011), confirmam que os professores não conseguem implementar em suas aulas a perspectiva CTS por falta de acúmulo de temas que trabalham conceitos tecnológicos e sociais, pois eles preferem por abordar mais conceitos científicos, visto que é a área que esses professores têm um maior domínio. A formação inicial não proporciona a esses professores a oportunidade de trabalhar com inovações, por isso eles apresentam tanta dificuldade em fazer mudanças. Ademais, é

necessário ter um tempo de preparo maior para a realização de aulas que tenham discussões, e que, na maioria das vezes, não é possível por causa do currículo escolar.

Formar indivíduos capazes de construir opiniões e ser resolutivo requer tempo, dedicação e formação, o que não acontece de maneira efetiva, já quehoje esses profissionais têm que se desdobrar e se adequar a rotinas extremamente cansativas.

Com a finalidade de mudança, o processo de formação dentro das universidades deve ser alterado, pois, muitas vezes, o aprendizado dentro destas ainda segue o modelo tradicional da racionalidade técnica e este leva ao "distanciamento da formação do cidadão crítico, uma vez que esse modelo não faz a relação da ciência e da tecnologia com o contexto social" (EGEVARDT *et al.*, 2021, p. 3). A mudança deve acontecer na conduta de professores universitários e alunos.

Segundo Maldaner (2006, p. 47), o que acontece é que,

> Os professores universitários se comprometem pouco, muito aquém donecessário, com essa questão da formação de professores e com a sua autoformação pedagógica, deixando para um outro grupo, geralmente externo ao curso, a formação didático-pedagógica de seus alunos que desejam se licenciar e exercer o magistério. Embora o curso seja de formação de professores, não há compromisso nem social e pessoal com essa questão, principalmente nos cursos de Química da maioria das grandes universidades brasileiras.

Para que haja mudança na base de ensino é necessário que ocorra modificações na parte de cima dessa pirâmide, para que os

futuros profissionais desenvolvam conhecimentos técnico-científico, crítico e social, assim difundindo em seus futuros alunos.

PERCURSO METODOLÓGICO

A pesquisa teve um cunho qualitativo, tendo em vista que o paradigma das pesquisas qualitativas, busca entender a subjetividade das experiências humanas e privilegiam os procedimentos de natureza indutiva no processo de análise e interpretação dos dados.

Escolhemos como método a análise documental, pois segundo Ludke e André (2001, p. 38), "[...] constitui uma técnica importante na pesquisa qualitativa, seja complementando informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema".

A análise documental é utilizada em pesquisas que visam identificar, em documentos, informações que sejam capazes de responder aos questionamentos de pesquisa.

Documentos estes que apresentam fonte de informação natural, documentos "não são apenas uma fonte de informação contextualizada, mas surgem num determinado contexto e fornecem informações sobre esse mesmo contexto" (LUDKE; ANDRÉ, 2001, p. 39).

As edições do Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ) escolhidas para este estudo, foram: XV (2010), XVI (2012), XVII (2014), XVIII (2016), XIX (2018).

A escolha das publicações do ENEQ para este estudo deve-se ao fato de ser o maior evento de Ensino de Química do Brasil. Tais edições escolhidas se deve à fonte de informações que estavam disponibilizadas em formato digital nos *sites* dos eventos.

Para este trabalho, como já mencionado, foi realizada uma pesquisa qualitativa exploratória do *corpus* de análise. Inicialmente, organizamos os anais e sintetizamos as ideias de modo a conduzir a um esquema preciso do desenvolvimento das operações sucessivas, num plano de análise. Em um segundo momento, o material foi lido, e foram criados métodos e divisões para análise do material. Por último, foram interpretados os resultados obtidos.

Seguindo essa técnica, primeiramente o material dos anais foram lidos e separados em trabalhos completos e resumos simples, após a leitura, as publicações foram analisadas pelas Linhas Temáticas: Abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) e Formação de Professores (FP).

Ao longo dos anos, algumas linhas temáticas foram adicionadas ou retiradas, no ano de 2010 ainda não existia a linha temática Abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), no mesmo ano foram inseridas duas linhas temáticas: Educação Ambiental (EA) e Ensino e Inclusão (EI).

No ano de 2012 foram inseridas Abordagem CTS e Ensino de Química (CTS), Políticas Educacionais e Educação Química (PE), História, Filosofia e Sociologia da Ciência no Ensino de Química (HFC). Já em 2014, as linhas EI e PE foram fundidas, dando origem à linha Inclusão e Políticas Educacionais (IPE). Em 2016 e 2018, seguiram-se as mesmas linhas temáticas de 2014, sem muitas alterações.

Na atualidade, as linhas temáticas são: Ensino e Aprendizagem (EAP), Formação de Professores (FP), Materiais Didáticos (MD), Linguagem e Cognição (LC), Experimentação no Ensino (EX), História, Filosofia e Sociologia da Ciência (HFS), Educação em espaços não formais e Divulgação Científica (EFD), Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), Educação Ambiental (EA), Abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade

(CTS), Currículo e Avaliação (CA), Inclusão e Políticas Educacionais (IPE).

Para analisar os trabalhos, foram feitos resumos com bases nas informações contidas neles.

As categorias usadas foram as linhas temáticas Abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) e Formação de Professores (FP), isso facilitou a análise dos dados obtidos, assim foi capaz de afunilar o objeto de estudo, os dados obtidos foram organizados em uma tabela conforme as categorias, e os resultados foram confrontados com base na literatura.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

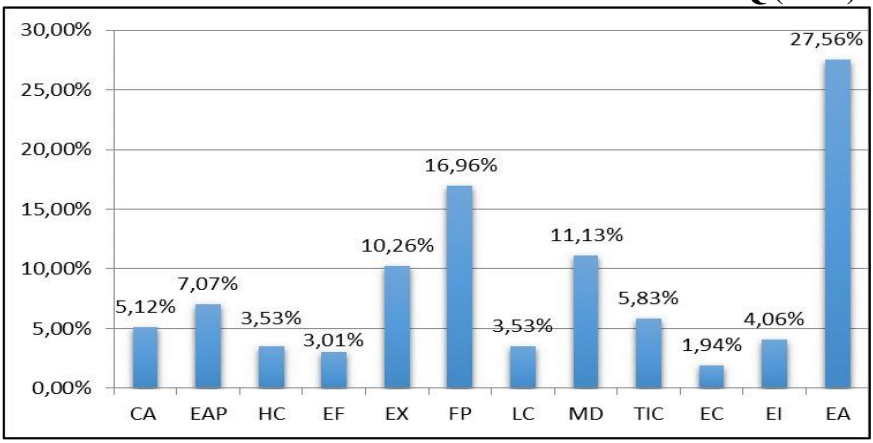
O XV Encontro Nacional de Ensino de Química foi realizado entre os dias 21 e 24 de julho de 2010, em Brasília, no Instituto de Química de Brasília, tendo como tema: "A formação do professor de Química e os desafios da sala de aula". O evento foi organizado pela Universidade de Brasília em conjunto com a Universidade Federal de Goiás (UFG) e Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT), com o apoio de grande destaque da Fiocruz Brasília, Capes e CNPq. O total de inscrições foi de 1.700, dentre as áreas professores, pesquisadores e estudantes de diversas instituições de ensino. O tema surgiu da necessidade de reavaliar a formação inicial e continuada desses professores, a fim de analisar novas propostas que venham a somar no enfrentamento que os professores de Química têm em suas salas de aula.

Em 2010, não existia a linha de pesquisa Ciência, Tecnologia e Sociedade, então os trabalhos que abordavam esse tema foram distribuídos em outras linhas de pesquisa. A busca por trabalhos dentro da temática CTS na formação de professores foi feita através

da leitura de todos os temas dos trabalhos listados e das palavras-chave no endereço eletrônico do ENEQ 2010. Os trabalhos apresentados encontram-se em uma plataforma digital disponibilizada no *site* e em CD-ROM.

No gráfico 1 abaixo encontram-se os 567 trabalhos contabilizados em suas respectivas linhas temáticas.

Gráfico 1 - Linhas Temáticas e Trabalhos – XV ENEQ (2010)



Fonte: Elaboração própria. Base de dados: Anais XV ENEQ (2010).

Após a busca por trabalhos dentro da temática Ciência, Tecnologia e Sociedade na formação de professores de Química, foi encontrado apenas 1 trabalho que foi apresentado na forma de comunicação oral, tendo como título: "As Relações CTSA na Educação Química: elementos para a formação inicial", a linha temática em que o trabalho está localizado é Formação de Professores, pois não havia a linha temática CTS. Dos 566 trabalhos contabilizados, desse total, apenas 1 na perspectiva Ciência, Tecnologia e Sociedade na formação de professores de Química, ele

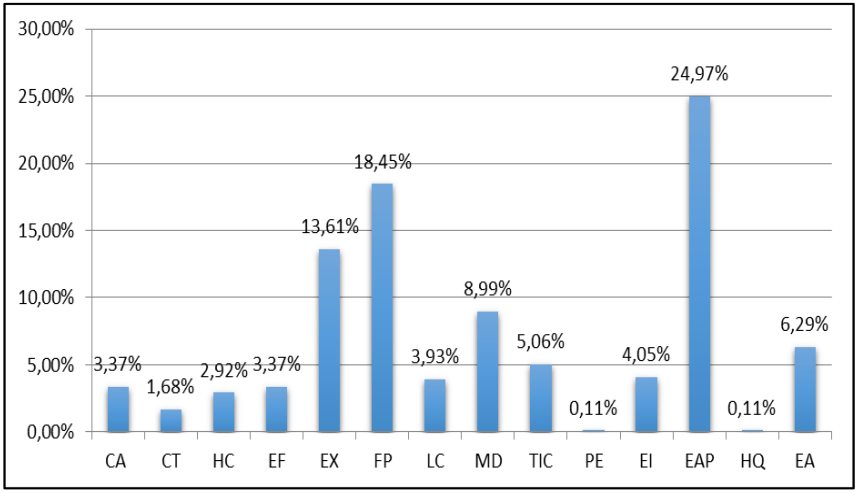
apresenta apenas 0,18% do total de trabalhos apresentados no evento.

O objetivo do trabalho era avaliar o material e unidade didáticos, que foram produzidos com licenciandos em Química da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), para isso foi realizada uma oficina com alguns alunos do curso de Química. A intenção era "discutir as relações Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente dialogando com o modelo alternativo de formação docente, visando contribuir com a formação de um profissional reflexivo e capaz de pensar", como enfatizam os autores do trabalho Nunes e Dantas (2010, p. 3).

O XVI ENEQ foi realizado na capital baiana, Salvador, no período de 17 a 20 de julho de 2012, o evento foi organizado pela Universidade Federal da Bahia e algumas IES baianas. Nessa edição ocorreu a comemoração dos 30 anos de congregação dos educadores químicos no Brasil. Teve como tema: "O Ensino de Química: Consolidação dos Avanços e Perspectivas Futuras", o objetivo do evento era proporcionar aos diversos profissionais da área de educação em Química uma socialização e debates que fossem capazes de causar reflexão crítica de ideias e produções, alimentando e aumentando ações e mudanças junto a comunidades local, regional e nacional.

Nesse evento foram apresentados 889 trabalhos, no gráfico 2 é possível visualizar a porcentagem de trabalhos em cada linha temática. Podemos observar a criação de novas linhas temáticas, sendo elas: Abordagem CTS e Ensino de Química (CT), História da Química e Filosofia da Química no Ensino de Química (HQ) e Políticas Educacionais e Educação Química (PE), e houve a exclusão de uma linha temática, sendo ela: Educação e Cultura.

Gráfico 2 - Linhas Temáticas e Trabalhos – XVI ENEQ (2012)



Fonte: Anais XVI ENEQ (2012).

O total de trabalhos apresentados na linha temática Abordagem CTS e Ensino de Química foram de 15, um valor considerável, visto que foi o primeiro ano da linha. Dos 15 trabalhos, apenas dois estavam ligados à perspectiva CTS na formação de professores de Química, totalizando um percentual de 13,33% do total de trabalhos apresentados na linha temática CTS. Um dos trabalhos estava na modalidade apresentação oral e o outro apresentado na forma de pôsteres intitulados, respectivamente: "O início da formação docente na sociedade CTS" e "Percepção de relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade em um processo de alfabetização científica".

Os trabalhos que estavam dentro da linha temática "Abordagem CTS e ensino de Química" tinham como objetivo avaliar a conduta tecnocientífica dos cursos de Química de sua respectiva universidade. O trabalho intitulado "O início da formação docente na sociedade CTS" teve como objetivo "fazer uma análise

de um estágio que buscou promover a melhoria na formação docente" (BITENCOURT; NUNES, 2012, p. 2). O trabalho "Percepção de relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade em um processo de alfabetização científica", seu objetivo foi "avaliar a compreensão de estudantes do Curso de Licenciatura em Química sobre CTS e suas relações, analisando como eles conseguiriam perceber e explicar essas possíveis relações, considerando a abordagem CTS relatada na literatura" (SILVA; AMARAL, 2012, p. 1).

É importante frisar que apesar de dois trabalhos envolvendo a formação de professores com a perspectiva CTS na linha temática "Abordagem CTS e ensino de Química", já na linha temática Formação de Professores foram encontrados mais 3 trabalhos, sendo eles: "Abordagem CTS: as concepções de Professores de ciências de Sergipe"; "Estudo de caso sobre Transposição Didática de projetos ensino de Química da UFS com ênfase CTS"; "Reflexões sobre a utilização da abordagem CTS na formação de professores em Química no Instituto Federal de Educação do Maranhão". Esses três trabalhos representam 1,83% dos 164 trabalhos apresentados na linha temática Formação de Professores.

Como podemos observar, tem-se um total de três trabalhos ligados à linha de pesquisa estudada dispostos em outra linha temática, totalizando, então, 5 trabalhos, o que significa 0,56% do total de trabalhos apresentados no evento.

Os trabalhos que estavam dentro da linha temática Formação de Professores dois, dos três trabalhos apresentados, abordaram CTS na forma de avaliar o conhecimento cientifico tecnológico de professores e futuros professores, o trabalho intitulado "Abordagem CTS: as concepções de Professores de ciências de Sergipe" teve como objetivo "levantar as concepções que os professores atuantes possuem sobre a tríade ciência tecnologia sociedade e as múltiplas relações entre essas três variáveis" (MELO *et al.*, 2012, p. 3). O

trabalho "Estudo de caso sobre Transposição Didática de projetos ensino de Química da UFS com ênfase CTS" teve como objetivo, "analisar a Transposição Didática do projeto de ensino de Química com ênfase CTS de dois estagiários graduandos da disciplina Estágio Supervisionado em Ensino de Química IV da UFS", como informam os autores do texto Gois *et al.* (2012, p. 1).

O trabalho "Reflexões sobre a utilização da abordagem CTS na formação de professores em Química no Instituto Federal de Educação do Maranhão" teve como objetivo avaliar o contexto CTS de formação dos professores na área de Química, a fim de propor disciplinas mais interativas com a temática CTS, para que os futuros professores se "aperfeiçoem na arte de ensinar Química, feito de forma crítica e reflexiva" (GONÇALVES; SOUZA, 2012, p. 1).

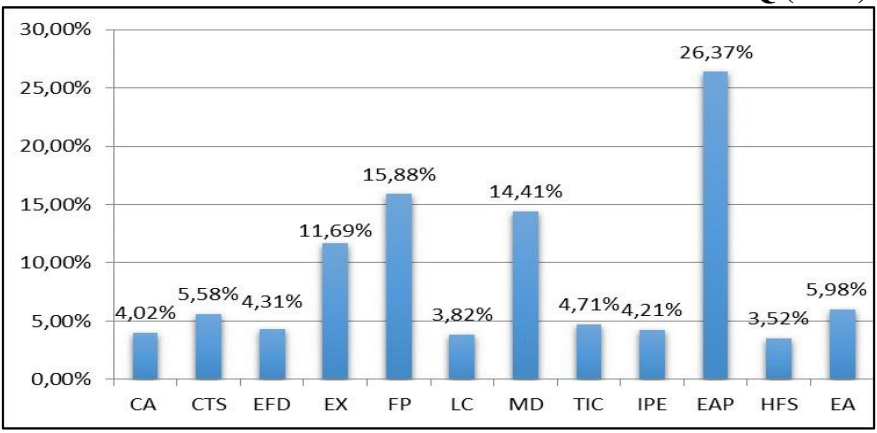
O XVII ENEQ foi realizado na cidade de Ouro Preto, sendo realizado entre os dias 19 a 22 de agosto de 2014, na Universidade Federal de Ouro Preto, sob a coordenação do Departamento de Química. O tema do evento foi "A integração entre a pesquisa e a escola, abrindo possibilidades para um ensino de Química melhor".

No evento, foram apresentados, aproximadamente, 1.020 trabalhos, sendo 420 trabalhos completos e 600 resumos, na figura 3 é possível visualizar a porcentagem de trabalhos em cada linha temática.

Dos 1.020 trabalhos apresentados apenas 57 eram dentro da linha temática Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), e apenas 2 trabalhos abordavam a temática CTS na Formação de Professores de Química, sendo eles: "Análise dos Casos com Aspectos Sociocientíficos produzidos por Professores de Química em Formação Inicial", que foi apresentado como comunicação oral e "Análises das práticas de abordagem CTS no curso de Licenciatura em Química do IFNMG - Campus Salinas", que foi apresentado na forma de pôster. Esses trabalhos representam 3,51% dos trabalhos

apresentados na linha temática Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), e apenas 0,20% de todos os trabalhos apresentados no evento.

Gráfico 3 - Linhas Temáticas e Trabalhos – XVII ENEQ (2014)



Fonte: Elaboração própria. Base de dados: Anais do XVII ENEQ (2014).

Dentro da linha temática Formação de Professores foi encontrado um trabalho dentro da temática analisada, intitulado "Elaboração e Desenvolvimento de Projetos de Intervenção Pedagógica como Estratégias para a Formação Inicial de Professores de Química". De 162 trabalhos apresentados na área Formação de Professores, apenas um envolve a perspectiva CTS na formação de professores, o que representa 0,62% dos trabalhos apresentados.

Apesar do evento ter um grande volume de trabalhos apresentados, apenas 0,29% estão relacionados à formação de professores de Química com a perspectiva CTS.

Ambos os textos tinham um objetivo comum, que é analisar a proposta CTS no ensino, todos trabalharam com professores em formação inicial. O trabalho "Análise dos Casos com Aspectos

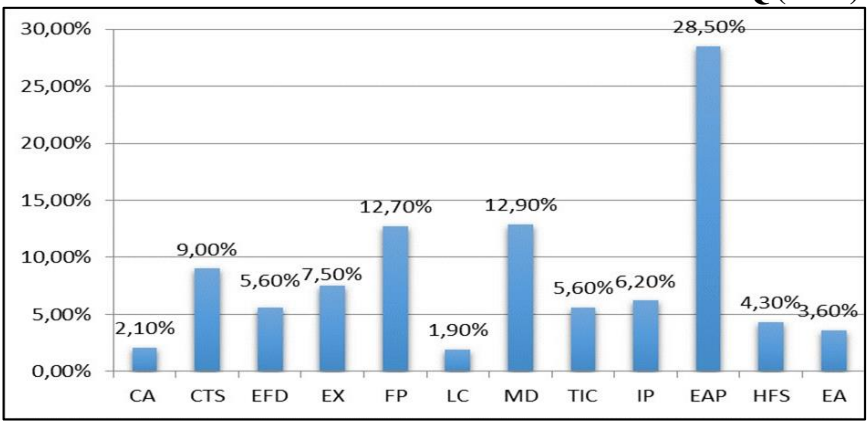
Sociocientíficos produzidos por Professores de Química em Formação Inicial" teve como objetivo a criação de casos de estudo com aspectos sociocientíficos, buscando avaliar as contribuições para a formação de estudantes dos níveis médio e superior, apresentando "os casos elaborados pelos professores em formação inicial, analisando-os de acordo com os critérios estabelecidos por Herreid" (GOMES; GONDIM, 2014, p. 2). "Análises das práticas de abordagem CTS no curso de Licenciatura em Química do IFNMG - Campus Salinas" buscava analisar e identificar os tipos de abordagem CTS dentro do curso de Licenciatura em Química do IFNMG - Campus Salinas, "a fim de se conhecer as possíveis influências dessas práticas na formação dos futuros professores" expõem os autores Ferreira e Silva (2014, p. 1).

O trabalho "Elaboração e Desenvolvimento de Projetos de Intervenção Pedagógica como Estratégias para a Formação Inicial de Professores de Química" tem como objetivo a apresentação de uma intervenção pedagógica com a abordagem CTS, para que os alunos relacionassem conceito da Química com aspectos históricos, sociais e tecnológicos (OLIVEIRA; SILVEIRA; FIED'S, 2014, p. 2).

O XVIII ENEQ foi realizado na capital catarinense, Florianópolis, entre os dias 25 a 29 de julho de 2016, na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), foi promovida pelas instituições UFSC, o Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), a Universidade para o Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina (UDESC), e o Instituto Estadual e do Instituto Estadual de Educação (IEE). Nessa edição o tema central foi "Os Desafios da Formação e do Trabalho do Professor de Química no Mundo Contemporâneo".

No evento foram apresentados 1.486 trabalhos. No gráfico 4 pode ser visualizada a porcentagem de trabalhos em cada linha temática.

Gráfico 4 - Linhas Temáticas e Trabalhos – XIX ENEQ (2018)



Fonte: Anais XIX ENEQ (2018).

Nesse evento, foram apresentados 42 trabalhos dentro da linha temática Ciências, Tecnologia e Sociedade (CTS), sendo apenas 2 com enfoque na perspectiva CTS na formação de professores, sendo eles: "Abordagem Temática na Formação de Professores de Química" e "Abordagem CTS na formação inicial de professores de Química". Esses trabalhos apresentaram 4,76% de 42 trabalhos apresentados na linha temática Ciência, Tecnologia e Sociedade.

Na linha temática Formação de Professores foi encontrado um trabalho intitulado: "A alfabetização científica nos anos iniciais do ensino fundamental: o processo de ferrugem como tema de investigação na formação de professores". Esse trabalho apresenta 1,69% de 59 trabalhos apresentados na linha temática Formação de Professores.

Como pode-se observar houve um aumento no percentual de trabalhos apresentados dentro da temática analisada em relação aos

anos anteriores. No ano de 2018, o percentual foi de 0,64%, enquanto nos anos anteriores 0,40% em 2016 e 0,25% em 2014.

Os trabalhos que estão dentro da linha temática CTS são resumos simples. O resumo intitulado "Abordagem CTS na formação inicial de professores de Química" é um resumo que traz como objetivo analisar a abordagem CTS nas disciplinas do curso de licenciatura em Química (LIMA; SOUZA, 2018). Já o resumo "Abordagem Temática na Formação de Professores de Química" tem como objetivo expor reflexões acerca da "abordagem temática freiriana" na formação de professores de Ciências da Natureza (SILVEIRA; PIAIA; GONÇALVES, 2018).

O trabalho que está dentro da linha temática formação de professores, "A alfabetização científica nos anos iniciais do ensino fundamental: o processo de ferrugem como tema de investigação na formação de professores" é um trabalho completo, que tem como objetivo relatar contribuições de um minicurso, que tinha como finalidade alfabetizar cientificamente alunos dos anos iniciais do ensino fundamental (SANTOS; PESSOA, 2018).

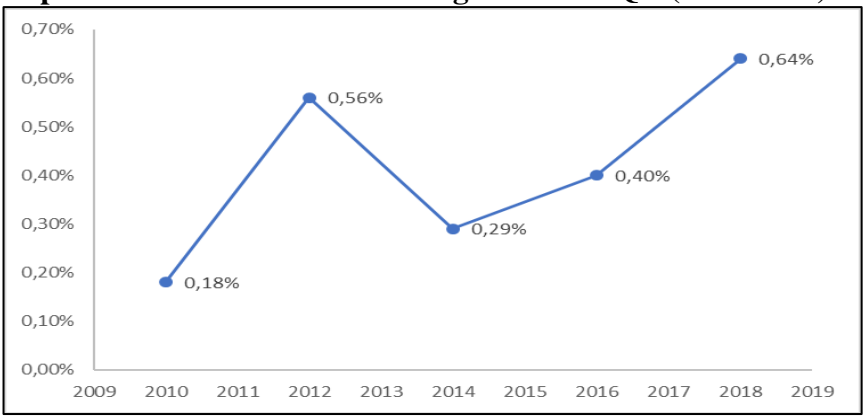
Todos os trabalhos publicados têm como objetivo mostrar as contribuições que a perspectiva CTS traz para o curso de Química das diferentes formas de abordagem, seja com questionário, minicursos, estudos de caso, relato de profissionais, oficinas de materiais, os trabalhos demonstram eficácia da abordagem CTS como facilitadora do conhecimento técnico-científico.

Ao fazer um comparativo de trabalhos apresentados dentro da Perspectiva CTS na formação de professores nos eventos de 2010 a 2018, notou-se um crescimento e, depois, uma queda e novamente uma ascensão como pode ser visualizado no gráfico 5.

A partir desta pesquisa, pode-se verificar quantitativamente o número de trabalhos incorporados na perspectiva CTS na formação de professores. Notou-se que houve um aumento considerável nos

anos de 2012 com um percentual de 0,56% e 2018 com um percentual de 0,64%. Entretanto, se verificarmos apenas o valor numérico, será notado que houve um aumento do número de trabalhos apresentados na área, apesar de ser um valor considerável, ainda há poucos registros, talvez por se tratar de um tema estigmatizado pelos discentes e docentes dos cursos de Química.

Gráfico 5 - Evolução do percentual de trabalhos ao longo dos ENEQ's (2010-2018)



Fonte: Elaboração própria. Base de dados: Anais dos ENEQ's (2010 a 2018).

Dito isso, fica claro que é necessário que haja um diálogo mais amplo dentro desse tema, para que a formação de professores de Química seja aperfeiçoada com a perspectiva CTS dentro das universidades, a fim de serem criadas propostas de ensino, tanto inicial como continuado, para esses professores e futuros professores, visto que CTS é um tema novo dentro das universidades, porém é essencial para a construção de indivíduos reflexivos e pensantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A perspectiva CTS, quando fundida a contextos teóricos, dissolve o processo educacional, ou seja, não só quebra as barreiras de aprendizado porque aproxima a vida cotidiana do aluno à tecnologia e à ciência, mas, também, forma cidadãos mais críticos e capazes de fazer argumentações sobre aquilo que lhes cercam.

O processo educacional no Brasil ainda caminha a passos curtos de alcançar o ensino ideal. Um dos maiores problemas relatados por alunos dos cursos de licenciatura em Química é o apego ao tradicionalismo das instituições, onde o alunado é visto como futuro químico, e não como um futuro educador químico.

Para que possamos ter um ensino de qualidade, devemos primeiro pensar em quem forma esses alunos, e analisar que tipo de formação está acontecendo nas universidades, é necessário que esses cursos possibilitem a esses futuros profissionais novas metodologias de ensino, instrumentos de formação que discutam a realidade como Estudos de Caso ou Casos de Ensino, promovendo análise reflexiva e problematização do cotidiano.

Para esta pesquisa, os resultados apresentaram-se satisfatórios, observou-se que houve um aumento significativo do número total de trabalhos apresentados, porém dentro da temática estudada esse valor não cresceu tanto assim. O maior número de trabalhos está concentrado no ano de 2016, foi o ano que mais se apresentou volume de publicações dentro da temática pesquisada.

Através dos resultados, observou-se que com a criação da linha temática CTS teve aumento de publicações sobre o assunto, isso pode ser explicado devido ao aumento das discussões sobre o tema em eventos nacionais e internacionais, também pela forma que as avalições nacionais, como por exemplo o Exame Nacional do

Ensino Médio - ENEM, mensura os conhecimentos do aluno, onde um dos objetivos é avaliar a capacidade do aluno argumentar, solucionar problemas cotidianos e práticos, propor intervenção na realidade e apresentar ideias estruturadas, o que está diretamente relacionado ao conceito de contextualização do ensino.

Essa contextualização é consequência do movimento CTS que evidencia o ensino de uma forma mais prática envolvendo o cotidiano do aluno e formando, assim, um cidadão capaz de refletir sobre as decisões que podem ser tomadas com o direcionamento da ciência.

Por ser um tema de abordagem nova, as publicações no enfoque CTS ainda são poucas, no ENEQ dentro da temática de formação inicial de professores os valores encontrados nos anos de 2010 a 2018 foram, respectivamente, 1, 5, 3, 6, 3. Os valores de percentual em relação ao total de trabalhos apresentados foram 0,18%, 0,56%, 0,29%, 0,40%, 0,64%.

Com a leitura dos trabalhos, pode-se notar uma dedicação dos graduandos e professores pesquisadores sobre o tema, é percebido uma preocupação acerca dessa temática, o que evidencia, ainda, a necessidade de um discurso mais aberto com esses futuros professores sobre a implantação correta do CTS dentro das universidades.

O ENEQ, por ser um dos maiores eventos de educação em Química do Brasil, tem muito a acrescentar na vida desses profissionais de educação, trazendo relatos de sala de aula, produzindo material para que os participantes do evento possam ler e, deste modo, utilizar essas experiências para melhorar a forma de ensinar.

Apesar de vários trabalhos acerca do tema, o número de publicações sobre a formação inicial e continuada de professores de Química com enfoque CTS é insipiente, não sendo uma temática

consolidada no que tange a formação de professores de Química aptos a trabalhar com a perspectiva CTS.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, D. A.; FERNANDEZ, C.. "Base de conhecimentos para o ensino avaliados nos concursos públicos de seleção de professores de Químicada escola pública". **Anais do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia: ABRAPEC, 2015.

ARAUJO, C. B. de *et al.* "Educação CTS: um Panorama das Pesquisas na Formação Inicial de Professores de Química". **Anais do XVII Encontro Nacional de Ensino de Química**. Florianópolis: UFSC, 2016.

AZEVEDO, R. O. M. *et al.* "Questões sociocientíficas com enfoque CTS na formação de professores de Ciências: perspectiva de complementaridade". **Amazônia**: **Revista de Educação em Ciências e Matemática**, vol. 9, n. 18, 2013.

BITENCOUT, E. L.; NUNES, S. M. T. "O início da formação docente na sociedade CTS". **Anais do XVI Encontro Nacional de Ensino de Química**. Salvador: UFBA, 2012.

EGEVARDT, C. *et al.* "Desafios da Educação CTS na Formação de Professores de Química: Analisando uma Disciplina CTS". **Amazônia**: **Revista de Educação em Ciências e Matemática**, vol. 9, n. 2, 2021.

FERNANDES, R. F.; STRIEDER, R. B. "Dificuldades enfrentadas por professores na implementação de propostas CTS". **Anais do XI**

Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Florianópolis: UFSC, 2017.

FERNANDEZ, C. "Formação de professores de Química no Brasil e no mundo". **Revista Estudos Avançados**, vol. 32, n. 94, 2018.

FERREIRA, E. M.; SILVA, A. O. "Análises das práticas de abordagem CTS no curso de Licenciatura em Química do IFNMG - Campus Salinas". **Anais do XVI Encontro Nacional de Ensino de Química**. Ouro Preto: UFOP, 2014.

FIRME, R. N.; AMARAL E. M. R. "Analisando a implementação de uma abordagem CTS na sala de aula de química". **Revista Ciência e Educação**, vol. 17, n. 2, 2011.

GAUCHE, R.; SILVA, R. R.; BAPTISTA, J. A. "Formação de Professores de Química: Concepções e Proposições". **Química Nova na Escola**, vol. 27, n. 4, 2008.

GOIS, M. A. C. *et al.* "Estudo de caso sobre Transposição Didática de projetos ensino de Química da UFS com ênfase CTS". **Anais do XVI Encontro Nacional de Ensino de Química**. Salvador: UFBA, 2012.

GONÇALVES, T. V. O.; SOUZA, F. L. "Reflexões sobre a utilização da abordagem CTS na formação de professores em Química no Instituto Federal de educação do Maranhão". **Anais do XVI Encontro Nacional de Ensino de Química**. Salvador: UFBA, 2012.

GONDIM, M. S. C.; GOMES, A. S. "Análise dos Casos com Aspectos Sociocientíficos produzidos por Professores de Química em Formação Inicial". **Anais do XVI Encontro Nacional de Ensino de Química**. Ouro Preto: UFOP, 2014.

HEIDELMANN, S. P.; SILVA, J. F. M.; PINHO, G. S. A. "Ensino de Química em foco: uma proposta dialética utilizando a Lei 10.639/03 para desconstruir o mito da neutralidade da ciência". **Anais do XVII Encontro Nacional de Ensino de Química**. Florianópolis: UFSC, 2016.

LACERDA, N. O. S.; ARAÚJO, C. B.; QUEIRÓS, W. P. "Formação inicial e os pressupostos da educação CTSA: projetos realizados pelos bolsistas do Pibid-Química-UEG Anápolis – Goiás". **Anais do XVII Encontro Nacional de Ensino de Química**. Florianópolis: UFSC, 2016.

LIMA, L. S.; SOUZA, G. A. P. "Abordagem CTS na formação inicial de professores de química". **Anais do XIX Encontro Nacional de Ensino de Química**. Rio Branco: UFAC, 2018.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: Editora EPU, 2001.

MALDANER, O. A. **A Formação Inicial e Continuada de Professores de Química**. Ijuí: Editora da Unijuí, 2006.

MELO, M. R. *et al*. "Abordagem CTS: as concepções de Professores de ciências de Sergipe". **Anais do XVI Encontro Nacional de Ensino de Química**. Salvador: UFBA, 2012.

MESQUITA, N. A. S.; CARDOSO, T. M. G.; SOARES, M. H. F. B. "O projeto de educação instituído a partir de 1990: caminhos percorridos na formação de professores de Química no Brasil". **Química Nova**, vol. 36, n. 1, 2013.

MOURA, F. M. T. **Formação sociocientífica na licenciatura em Química**: discurso, prática e possibilidades (Tese de Doutorado em Educação). Ceará: UFC, 2019.

MUNCHEN, S.; NETO, L. C. B. T.; ADAIME, B. M. "Perspectiva Ciência-Tecnologia-Sociedade na formação inicial de professores de química: análise de sequências didáticas com enfoque ambiental". **Anais do XVII Encontro Nacional de Ensino de Química**. Florianópolis: UFSC, 2016.

NIEZER, T. M.; SILVEIRA, R. M. C.; FABRI, F. "Formação continuada e enfoque CTS: percepções de um grupo de professores de química". **Anais do XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Florianópolis: UFSC, 2017.

NUNES, A. O.; DANTAS, J. M. "As relações CTSA na Educação Química: Elementos para a formação inicial". **Anais do XV Encontro Nacional de Educação em Química**. Brasília: UnB, 2010.

NUNES, B. R.; GALIAZZI, M. C. "A Formação dos professores de química na produção científica dos quatro eventos do Seminário Ibero-Americano CTS (SIACTS)". **Anais do XVII Encontro Nacional de Ensino de Química**. Florianópolis: UFSC, 2016.

OLIVEIRA, J. P.; SILVEIRA, I. D.; O.; FIELD'S, K. A. P. "Elaboração e Desenvolvimento de Projetos de Intervenção Pedagógica como Estratégias para a Formação Inicial de Professores de Química". **Anais do XVI Encontro Nacional de Ensino de Química**. Ouro Preto: UFOP, 2014.

RODRÍGUEZ, A. S. M.; PINO, J. C. D. "O Enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) na Reconstrução da Identidade Profissional Docente". **Investigações em Ensino de Ciências**, vol. 24, n. 2, 2019.

SANTANA, R. C. M.; BOTAM, R.; FORTUNATO, C. T. D. "Formação de professores e o jogo didático "Organicando":

ludicidade e CTSA no ensino de Química Orgânica". **Anais do XVII Encontro Nacional de Ensino de Química**. Florianópolis: UFSC, 2016.

SANTOS, T. P. B.; PESSOA, W. R. "A alfabetização científica nos anos iniciais do ensino fundamental: o processo de ferrugem como tema de investigação na formação de professores". **Anais do XIX Encontro Nacional de Ensino de Química**. Rio Branco: UFAC, 2018.

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. "A dimensão social do ensino de Química – um estudo exploratório da visão de professores". **Anais do II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Valinhos: ABRAPEC, 1999.

SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. **Educação em Química Compromisso com a cidadania**. Ijuí: Editora da Unijuí, 2010.

SILVA, C. S.; OLIVEIRA, L. A. A. "Formação inicial de professores de Química: formação específica e pedagógica". *In*: NARDI, R. (Org). **Ensino de Ciências e Matemática I**: temas sobre a formação de professores. São Paulo: Editora da UNESP, 2009.

SILVEIRA, R. A.; PIAIA, L.; GONÇALVES, F. P. "Abordagem temática na formação de professores de Química". **Anais do XIX Encontro Nacional de Ensino de Química**. Rio Branco: UFAC, 2018.

CAPÍTULO 4

Formação Inicial de Professores de Química
e as Representações Sociais Sobre Educação Inclusiva

FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE QUÍMICA E AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS SOBRE EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Gabrielly Fuji Messias Nagatomy

Orliney Maciel Guimarães

Gahelyka Aghta Pantano Souza

Apesar do retrocesso nas políticas educacionais, diante do Decreto 10.502, (BRASIL, 2020) que torna opcional aos alunos com deficiência o acesso às classes regulares, indo na contramão das políticas de inclusão (BRASIL, 2008), em 2015 foi publicada as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada de professores - DCNFICP (BRASIL, 2015) que preconiza que a escola e o professor têm um papel fundamental na efetivação da Educação Inclusiva.

Assim, nesse capítulo apresenta-se e discute-se os resultados de uma pesquisa empírica realizada com alunos de licenciatura em Química de uma instituição de ensino superior, no âmbito de uma disciplina implementada em 2019, em atendimento às DCNFICP (BRASIL, 2015).

Embora, tenham sido instituídas a Base Nacional Comum para a Formação Inicial – BNC/FI (BRASIL 2019) e a Base Nacional Comum para a Formação Continuada – BNC/FC (BRASIL, 2020a), aprovadas, respectivamente, em 2019 e 2020 pelo Conselho Nacional de Educação, boa parte dos cursos de licenciatura no Brasil já estava implementando em seus processos formativos disciplinas para atender as diretrizes de 2015 que tornavam obrigatórias disciplinas que abordam a Educação Inclusiva.

Assim, para avaliar as implicações de uma disciplina para a formação inicial de professores de Química que trata, dentre outras temáticas, da Educação Especial (EE) e Educação Inclusiva (EI) optou-se por analisar a representação social dos licenciandos em Química sobre educação inclusiva, antes e após o desenvolvimento dessa disciplina. Para isso, utilizou-se a Teoria das Representações Sociais (MOSCOVICI, 1978; 2015) como referencial teórico-metodológico. Uma vez que se considera que o processo de inclusão escolar depende, dentre outros fatores, das crenças, ideias, costumes que os envolvidos nesse processo constroem a partir de sua convivência social e experiências pessoais.

A pesquisa foi realizada no âmbito de uma disciplina ofertada no primeiro semestre de 2019, com carga horária de 2hs/semanais (30hs semestrais) e que consistia em seminários sobre as temáticas: Direitos Humanos; Educação em Direitos Humanos; Cultura Afro; Preconceito e Racismo; Educação Especial e Educação Inclusiva.

Para realização dos seminários foram convidados especialistas que discutiam sobre cada uma das temáticas, os seminários tinham duração média de uma hora, mais 30 minutos destinados à discussão e perguntas; e na sequência a professora responsável pela disciplina aplicava uma atividade que consistia em responder algumas questões relativas ao tema abordado pelo palestrante convidado, com a finalidade de avaliar os conhecimentos agregados sobre o assunto pelos alunos.

Os estudantes participantes foram 48 alunos do primeiro ano do curso noturno de Licenciatura em Química e 59 do curso matutino/vespertino de Licenciatura e Bacharelado em Química (59) da UFPR, que iniciaram o curso em 2019. Destes alunos, participaram da fase inicial da pesquisa 102 estudantes, e ao final da disciplina 95.

A constituição dos dados no início da disciplina foi realizada a partir da aplicação da técnica da Associação Livre de Palavras (1), que consistiu em solicitar aos estudantes que escrevessem 5 palavras que viessem à mente sobre o termo indutor 'educação inclusiva é....' e um questionário de frases incompletas. Na última aula do semestre letivo foi aplicada a segunda Associação Livre de Palavras (2) e um questionário de questões abertas.

Para análise da Associação Livre de Palavras utilizou-se o *Software Interface de R pour Les Analyses Multidimensionnelles de Testes et de Questionnaires* (*IRAMUTEQ*), sua escolha foi embasada tendo em vista a facilidade de manipulação do programa para análise prototípica das Representações Sociais (RS).

Depois de catalogada e inseridas no programa as palavras evocadas e suas respectivas frequências de evocação, o software fornece a Ordem Média de Invocação (OMI) e a Ordem Média de Evocação (OME), evidenciando as representações do núcleo central e dos elementos periféricos para os participantes da pesquisa.

Para a análise dos dados obtidos a partir dos dois questionários, utilizou-se a análise de conteúdo de Bardin (2016), com a finalidade de estruturar o núcleo central e sistemas periféricos das possíveis RS dos estudantes, e identificar se houve alterações na RS.

O capítulo está estruturado em três tópicos, no primeiro intitulado Formação de Professores para a educação inclusiva e as representações sociais: diálogos possíveis, se apresenta e se discute as dimensões que devem ser contempladas nos processos formativos de professores para a EI e suas relações com o referencial teórico utilizado.

No tópico Representações sociais sobre EI dos licenciandos em Química: 1ª. associação livre de palavras e Representações sociais sobre EI dos licenciandos em Química: 2ª. associação livre

de palavras, são apresentados e discutidos os dados constituídos e no tópico Considerações finais são apontadas as principais conclusões a partir da pesquisa realizada.

FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO INCLUSIVA E AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS: DIÁLOGOS POSSÍVEIS

Alguns trabalhos na literatura têm discutido possíveis barreiras presentes no contexto escolar (SANTOS, 2003) e as necessidades formativas para o atendimento aos estudantes (NOZI, 2013; PAULA; GUIMARÃES; SILVA, 2017; 2018) com necessidades educacionais específicas (NEE), que podem dificultar o processo de inclusão desse público-alvo. As barreiras apresentadas e discutidas por Santos (2003) são: Cultura Institucional, Currículo, Prática Pedagógica e Avaliação.

A Cultura institucional é entendida como um "[...] conjunto de regras, normas e valores defendidos como missão de/por uma instituição" (SANTOS, 2003, p. 8), essa cultura diz muito sobre como uma determinada instituição se posiciona diante de diversas questões, cujo posicionamento se reflete na forma de expressões, palavras, documentos, atitudes, entre outros.

Embora esse eixo não se configure efetivamente em um conhecimento ou saber necessário para atuar na perspectiva inclusiva, a cultura institucional implica na forma de como os conhecimentos sobre a inclusão são abordados e difundidos na instituição educacional.

A cultura institucional como barreira no ensino-aprendizagem de alunos com NEE, pode se caracterizar por um alheamento de responsabilidade pela situação do outro, ou a

culpabilização pelo aluno de não se enquadrar nos padrões da instituição. Nesse aspecto, para que ocorra a inclusão é imprescindível que as instituições de ensino difundam uma cultura de inclusão, de aceitação e respeito à diversidade.

Uma cultura institucional inclusiva é aquela voltada para as práticas e discursos inclusivos, que fomentem um ambiente acessível a toda diversidade de público e perpassa pela responsabilidade de promover discussões com todos envolvidos sobre o assunto, e que acabe por gerar um comportamento generalizado e natural dessas práticas. Caso contrário, a cultura institucional pode ser a primeira barreira às pessoas com NEE, ao disseminar a cultura da exclusão.

Outra barreira que Santos (2003) discute em seu trabalho é o Currículo, pois se entende como currículo um conjunto de todas as experiências de conhecimento possibilitadas para os estudantes que:

> […] englobe todas as relações que perpassam o processo dessa organização: desde a escolha sobre o que priorizar a ser ensinado na escola, até a decisão sobre quem determina esses – e outros – aspectos que comporão o processo ensino-aprendizagem como um todo (SANTOS, 2003, p. 10).

O currículo no sentido de barreira é aquele desvinculado da diversidade e da realidade de vida dos alunos, que prioriza o cumprimento do conteúdo programático a qualquer custo. Para Santos (2003), um currículo inclusivo, é aquele que rompe com o "conteudismo", e valoriza o processo educacional como um todo, considerando fatores culturais, pedagógicos, sociais entre outros, e preza por "uma flexibilidade que abarque diferentes ritmos e habilidades em sala de aula, como também na cultura da instituição educacional como um todo" (SANTOS, 2003, p. 12).

Sobre a prática pedagógica, Santos (2003, p. 12-13) aborda algumas características do professor para exercer uma prática inclusiva, no sentido de desenvolver uma proposta curricular flexível, as quais vão ao encontro das necessidades formativas para atender alunos com NEE, a saber: criatividade, competência, experiência, investigação, crítica e humildade.

Em relação à Criatividade, essa é uma característica conferida ao professor que saiba atuar e realizar atividades para diferentes perfis de estudantes. A Competência do educador se refere ao professor estar sempre em consonância com os assuntos atuais, buscando desenvolver novos conhecimentos em sua prática em sala de aula.

Outra característica seria a Experiência, para Santos (2003) o educador utiliza de sua experiência com métodos adequados para aprendizagem em sala de aula, com diferentes materiais que ajudem nesse processo. No caso da Educação Inclusiva significa o professor buscar ou desenvolver materiais didáticos que possam atender às diferentes necessidades de seus alunos.

A característica de Investigação se refere ao fato de o professor observar o que atrai os alunos no processo de ensino-aprendizagem, preocupando-se com a importância de desenvolver uma aula atrativa. Assim, a partir da investigação da sua própria sala de aula, o professor poderia buscar metodologias ativas de aprendizagem que pudessem envolver toda a diversidade de alunos.

A caraterística Crítica para Santos (2003), seria o educador compreender a importância de desenvolver conteúdos que façam sentido para a vida dos alunos, esse professor de modo crítico entende que sua prática só será efetiva, se os conteúdos forem abordados de forma que tenham significado para os estudantes.

Na característica Humildade, espera-se que o educador tenha uma visão de que "o saber não tem dono", e que o processo de

ensino-aprendizagem não é unilateral, o aluno tem a contribuir quando o professor levanta seus saberes prévios e considera-os na construção do conhecimento de forma contínua em sua prática.

No caso da Educação Inclusiva, espera-se que o professor busque conhecer quais as necessidades do seu aluno e juntamente com eles construir formas de atendê-los dentro da sua necessidade educacional específica, bem como tenha a humildade de buscar auxílio do atendimento especializado para aquilo que ele desconheça.

Outra barreira que Santos (2003), aborda é a Avaliação, que também deve ser repensada quando se pensa na inclusão, considerando-a um processo contínuo e não apenas pontual. Uma avaliação inclusiva deve ser diversificada, visto que nem todos os alunos expressam seus saberes da mesma forma, nesse intuito deve-se oferecer:

> […] várias oportunidades e formas diferentes do aluno mostrar como está se saindo ao longo do processo educacional. Se o aluno apresenta dificuldade em sua expressão escrita, por exemplo, a instituição educacional provê formas alternativas através das quais ele possa complementar sua expressão e mostrar o resultado de seu processo educacional (SANTOS, 2003, p. 14).

Ao direcionar a avaliação considerando as necessidades específicas dos alunos, há a valorização da diversidade em consonância a um ensino que inclui a todos em seus diferentes percursos de aprendizagem.

Nozi (2013), outro autor que, a partir do levantamento bibliográfico, organiza o que é recomendado aos professores, saber

fazer e as características pessoais desejáveis para inclusão, agrupa os saberes e as práticas docentes em cinco dimensões, a saber:

i) Atitudinal;
ii) Procedimental;
iii) Características Pessoais Do Professor;
iv) Conceitual;
v) Contextual.

A dimensão Atitudinal considera as atitudes do profissional da educação para realizar um ensino inclusivo, tendo como princípios a valorização da diferença e da heterogeneidade, com responsabilidade pedagógica e um compromisso com o desenvolvimento e aprendizagem dos alunos, dispondo-se a ressignificar conceitos e práticas, assim como entender que é necessário estar sempre em processo contínuo de autoformação, formação continuada ou em serviço, respeitando a alteridade e buscando apoio quando necessário.

A dimensão Procedimental inclui todos os atos procedimentais frente às demandas da educação inclusiva, sendo parte delas a identificação das necessidades educacional dos alunos, planejamento das aulas, adaptação do currículo e da avaliação, desenvolvimento de práticas pedagógicas diversificadas, trabalho coletivo com professores e alunos, estabelecimento das relações teoria/prática dos conteúdos, desenvolvimento de uma relação emocional e afetiva positiva em sala de aula sobre os alunos com NEE, aquisição de conhecimentos didático-pedagógicos, realização de procedimentos que direcionem a socialização e respeito entre os alunos e adequação e organização do espaço físico em sala de aula.

Na dimensão Características pessoais do professor a autora aponta posturas e qualidades que favoreçam a inclusão de alunos com NEE, as quais incluem: ser um educador crítico, quanto a sua prática; ter autonomia; ser flexível; possuir autoconhecimento e ser criativo.

Na dimensão Conceitual destacam-se os conhecimentos específicos sobre as NEE e as deficiências, assim como da legislação que envolve os processos inclusivos, conhecimento sobre as teorias de desenvolvimento humano de aprendizagem e de tecnologias que facilitem o ensino. No geral, a dimensão conceitual preza pela compreensão e conhecimento dos pressupostos da educação inclusiva.

A dimensão Contextual consiste na responsabilidade político-social do professor, que deve conhecer e compreender o contexto sociocultural em que os alunos estão inseridos.

Paula *et al.* (2017; 2018) discutem as necessidades formativas de professores de Química para atender alunos com deficiência visual (DV), a partir de entrevistas com três pesquisadores da área de Ensino de Ciências que têm suas pesquisas com foco na educação inclusiva; da análise dos currículos de Licenciatura em Química de 54 instituições públicas de ensino superior e da pesquisa bibliográfica em artigos, dissertações e teses.

Nesse trabalho, a autora discute onze necessidades formativas para a inclusão de DV nas aulas de Química, sendo sete necessidades mais gerais, que poderiam ser consideradas para a formação de professores de quaisquer áreas e para pessoas com qualquer tipo de deficiência, a saber:

1) Conhecer os propósitos da Educação Inclusiva;
2) Conhecer as Políticas Públicas e o Contexto Histórico da Educação Especial e Inclusiva;

3) Conhecer sobre as deficiências;

4) Conhecer os recursos disponíveis que auxiliam no aprendizado de Alunos com Deficiência;

5) Saber realizar a flexibilização curricular; 6) Saber avaliar;

6) Saber trabalhar em equipe; e quatro necessidades mais específicas para o ensino de Química/Ciências para alunos com deficiência visual, são elas;

7) Saber realizar atividades comuns aos alunos com e sem deficiência visual;

8) Conhecer sobre a deficiência visual do aluno;

9) Saber que significados químicos vinculados às representações visuais podem ser vinculados a outros tipos de percepção;

10) Saber trabalhar com a linguagem matemática.

Embora essas pesquisas tenham sido realizadas em contextos diferentes, em períodos diferentes e em fontes de dados diversificadas, elas fornecem uma base teórica sobre conhecimentos, saberes, e aspectos extremamente relevantes, que deveriam ser problematizados na formação inicial e continuada de professores para atender os princípios da educação inclusiva, de forma que o professor possa reconhecer, aceitar e respeitar as diferenças presentes em sala de aula.

Considera-se que esse olhar e respeito às diferenças só será possível se estas questões forem problematizadas nos processos formativos, a partir do levantamento prévio das crenças e dos pré-conceitos construídos ao longo da vida desses professores, muitas vezes influenciados pela cultura, pela religião, pela mídia; enfim pelas relações interpessoais estabelecidas ao longo da vida social. Pois são essas concepções que irão influenciar diretamente a postura

do professor diante do seu papel em relação aos alunos com deficiência.

Nessa perspectiva, identificar e analisar as Representações Sociais dos alunos de Licenciatura em Química sobre a Educação Inclusiva, pode trazer subsídios para os processos formativos ao permitir a compreensão das crenças e mitos que esses futuros professores apresentam sobre o processo de inclusão e sobre as pessoas com deficiência; os quais podem dificultar uma prática pedagógica que permita a acessibilidade ao conhecimento científico.

Ao identificar essas representações é possível pensar em diferentes estratégias na formação inicial e continuada de professores que possam fazer com que estes possam refletir e reelaborar suas concepções construídas de forma individualizada e na interação com os diversos agentes sociais ao longo da vida.

Moscovici (2015), destaca três importantes pressupostos de sua teoria, o primeiro pressuposto das representações sociais (RS), considera que as concepções de pessoas inseridas em um ambiente social são fundamentadas em percepções do meio em que ela convive socialmente, de modo que lhe é transmitido valores como a classificação de objetos, religião, entre outros, que é extrínseca à pessoa.

O segundo é que não há razões para excluir as experiências das percepções individuais em uma representação. Embora quase todos os conhecimentos sejam concebidos por meio de interações humanas, eles se renovam a cada instante, de forma que os conhecimentos e crenças significativas têm sua origem necessariamente na interação mútua.

O terceiro pressuposto considera que "As ideias e crenças que possibilitam às pessoas viver estão encarnadas em estruturas específicas (clãs, igrejas, movimentos sociais, famílias, clubes, etc.)" (MOSCOVICI, 2015, p. 176), sendo adotadas pelos indivíduos que

fazem parte delas, fazendo sentido e implicando nas atividades comuns.

Com base nesses pressupostos é possível constatar que as RS orbitam um campo complexo, no qual o contexto social e o contexto subjetivo de cada indivíduo influenciam, em certa medida, o que se concebe como senso comum.

Assim, a RS é a forma do sujeito ou grupo, olhar funcionalmente o mundo em que ele está inserido, por meio de seu próprio sistema de referências, compreender a realidade, adaptando-se e definindo seu lugar (ALVES-MAZZOTI, 2002).

Para Abric (1994, p. 13), as RS compreendem ao mesmo tempo "o produto e o processo de uma atividade mental pela qual um indivíduo ou um grupo reconstitui o real com o qual é confrontado e lhe atribui uma significação específica".

Moscovici (2015) propõe em seus estudos as representações como modalidades de conhecimento que permeiam nosso cotidiano, de forma que elas podem ser compreendidas como uma ciência, pois tudo o que é percebido e interpretado.

E realizado com base nos estímulos que são recebidos pelo ambiente, uma vez que, não existe mentes neutras, estamos sempre condicionados a situações e conhecimentos anteriores, construídos a partir das representações sociais, da cultura e dos valores sociais já conhecidos (MOSCOVICI, 2015).

Para compreender os efeitos desses condicionamentos, Moscovici (2015), explica que para um conhecimento ser incorporado em um indivíduo ou grupo, este, deve ser familiarizado pelo mesmo, e para tanto, utiliza-se de dois conceitos que darão forma e sentido para a RS: a ancoragem e a objetivação. Segundo o autor a ancoragem é:

> […] um processo que transforma algo estranho em perturbador, que nos intriga, em nosso sistema particular de categorias e o compara com um paradigma de uma categoria que nós pensamos ser apropriadas (MOSCOVICI, 2015, p. 61).

O processo de ancoragem torna familiar algo que não é, no sistema cognitivo, de modo a incorporar o novo elemento em uma categoria mais familiar. Enquanto que a objetivação une:

> a ideia de não familiaridade com a de realidade de, torna-se a verdadeira essência da realidade. Percebida primeiramente como um universo puramente intelectual e remoto, a objetivação aparece, então, diante dos nossos olhos, física e acessível (MOSCOVICI, 2015, p. 71-72).

Diferente da ancoragem, mas de maneira a complementar a RS, a objetivação trará ao abstrato o concreto, conduzindo o que foi ancorado, de modo a ganhar textura e forma.

Seguidores de Moscovici, Jodelet (2001) e Abric (1976, 1994, 1998), aprofundando a temática, abordam a ancoragem adaptando-a para as suas interpretações da TRS, seguindo respectivamente pela abordagem processual e a abordagem estrutural.

Nesse trabalho, optou-se pela abordagem estrutural proposta por Abric (1994), pois embora a TRS tenha iniciado um grande movimento ao conceber o sujeito e objeto de forma indissociável, e tenha trazido a base para estudar os comportamentos socialmente compartilhados de maneira ampla, a teoria não se constituiu

efetivamente como um método para identificar as RS (ALVES-MAZZOTI, 2002).

Jean Claude Abric, juntamente com um grupo de pesquisadores, a partir dos estudos de Moscovici, propôs a abordagem estrutural das RS. Alves-Mazzotti (2002), esclarece que uma das ocorrências que influenciaram a formação desse grupo de estudo foi o fato de as RS apresentarem dois casos aparentemente contraditórios, de um lado, como as RS poderiam ser ao mesmo tempo, rígidas e flexíveis.

E ainda como elas poderiam ser consensuais e marcadas pelas diferentes subjetividades? Com questionamentos como esse, Abric (1998) retoma o conceito de núcleo figurativo de Moscovici (2015), indicando que há uma hierarquia de RS dentro desse núcleo figurativo (SÁ, 2002).

Assim, Abric (1998) propõe a Teoria do Núcleo Central (TNC) o qual se diferenciará do núcleo figurativo de Moscovici (2015) pela função organizadora deste, ou seja, sua estrutura hierarquizada, na qual existem RS mais e menos importantes, o que pode:

> [...] de uma certa maneira superar o simples quadro do objeto da representação para encontrar a origem diretamente nos valores que o transcendem e que não exigem, nem aspectos figurativos, nem esquematização nem mesmo concretização (ABRIC, 1994, p. 21).

O essencial do núcleo central de uma representação social é exatamente constituído pelos valores associados ao objeto

representado. Partilhar uma representação com outros indivíduos significa, então, partilhar com eles os valores centrais associados ao objeto concernido.

Não é o fato de partilhar o mesmo conteúdo que define a homogeneidade do grupo em relação a um objeto de representação: é o fato de se referir aos mesmos valores centrais presentes no núcleo. Procurar o núcleo central, é então, procurar a raiz, o fundamento social da representação, que, em seguida modulará, se diferenciará e se individualizará no sistema periférico (ABRIC, 2003, p. 40).

Desta maneira, a proposta de Abric (1994), é de que a representação se dará em torno de um Núcleo Central (NC) o qual determinará a sua significação e a sua organização interna. As RS se configuram hierarquicamente em torno de um NC com o objetivo de proteger esse núcleo, e garantir a continuidade e identidade dessa representação (ALVES-MAZZOTI, 2002, p. 21).

Assim, o núcleo central, relaciona-se com a natureza do objeto, com as vivências, com os valores e com as normas que caracterizam o indivíduo ou o grupo social. Juntamente com o NC, Abric (2003) apresenta uma novidade na abordagem da TRS: os sistemas periféricos que são elementos que vão trazer à RS a acessibilidade, vida e concretude.

Sobre a transformação de uma RS, ela irá ocorrer se houver alteração no NC da representação, de modo que, se as alterações ocorressem nos sistemas periféricos de uma representação, esses sistemas agiriam de forma a conservar o NC, não implicando nas transformações dessas. Desta forma:

> [...] a transformação das representações pode ocorrer por mudanças ocasionadas na relação do grupo com o objeto, nas relações intergrupais, ou em outras mudanças do contexto social (WACHELKE; CAMARGO, 2007, p. 384).

REPRESENTAÇÕES SOCIAIS SOBRE EI DOS LICENCIANDOS EM QUÍMICA: 1ª ASSOCIAÇÃO LIVRE DE PALAVRAS

Para a análise da RS sobre Educação Inclusiva dos licenciandos em Química da UFPR, foram utilizados os resultados obtidos da análise prototípica apresentada no Quadro 1, referente ao termo indutor 'Educação Inclusiva', da associação livre de palavras aplicada no início da disciplina 'Seminários em Educação Química'.

No Núcleo Central da RS sobre EI, presente no primeiro quadrante à esquerda do Quadro 1, encontra-se isoladamente a palavra 'Necessidade', com OME igual a 2,0 e frequência de 10 evocações.

Para aprofundar o resultado referente ao NC obtido para a RS sobre EI e estruturar as evocações encontradas no Quadro 1, referente aos sistemas periféricos da representação entorno da palavra 'Necessidade', recorreu-se à análise de conteúdo.

Para isso, foram utilizadas como base as respostas dos participantes da pesquisa ao questionário inicial, principalmente aquelas que apresentaram citações contendo a palavra 'Necessidade'.

Quadro 1 - Quadro de quatro casas das RS de alunos de licenciatura em química da UFPR sobre o termo indutor educação inclusiva da associação livre de palavras

Núcleo Central			1ª Periferia		
Evocação	**Frequência ≥9,5**	**OME <2,1**	**Evocação**	**Frequência ≥9,5**	**OME >=2,1**
Necessidade	10	2,0	Direito	13	2,3
Zona de contraste			**2ª Periferia**		
Evocação	**Frequência <9,5**	**OME <2,1**	**Evocação**	**Frequência <9,5**	**OME >=2,1**
Ajudar	5	1,2	Integração	6	2,7
Adaptação	7	1,6	Preparação	5	2,2
Respeito	5	1,8	Inclusão	5	2,4
Necessário	5	1,8			
Oportunidade	9	1,7			
Igualdade	9	1,9			
Ensino	5	2,0			

Fonte: Elaboração própria.

A partir dos trechos selecionados, foi realizada a codificação por meio de unidades de registro organizadas por categorias, conforme Quadro 2.

A categoria 1 - Atendimento à Necessidade: Acessibilidade em diversas formas, com 48 excertos, vai ao encontro do sentido de 'Necessidade' para atendimento ao público da educação especial. Esses trechos abordam a 'Necessidade' de acessibilidade para inclusão de alunos com NEE.

Para analisar a categoria 1, emergiram subcategorias com base nas seis dimensões de acessibilidade, propostas por Sassaki (2009) no campo da educação, para atendimento inclusivo às necessidades do público-alvo da EE, a saber: arquitetônica (sem barreiras físicas), comunicacional (sem barreiras na comunicação

entre pessoas), metodológica (sem barreiras nos métodos e técnicas de lazer, trabalho, educação etc.).

Quadro 2 - Categorias de análise e número de excertos para a evocação da palavra 'Necessidade'

Categorias		Excertos
Categoria 1	Atendimento à Necessidade: Acessibilidades em diversas formas	48
Categoria 2	Os acolhimentos e afetividade à Necessidade	29
Categoria 3	Conhecer e identificar a(s) Necessidade(s)	8
Categoria 4	Oportunidades independente da Necessidade	7

Fonte: Elaboração própria.

Como também instrumental (sem barreiras instrumentos, ferramentas, utensílios etc.), programática (sem barreiras embutidas em políticas públicas, legislações, normas etc.) e atitudinal (sem preconceitos, estigmas e discriminações nos comportamentos da sociedade para pessoas com deficiência). Segundo a autora é possível a coexistência de mais de uma dimensão em um mesmo campo.

Essas diversas dimensões foram observadas no discurso dos alunos em relação a essa categoria, que se desdobrou em subcategorias organizadas no Quadro 3:

Quadro 3 - Relatos associados às dimensões de acessibilidade

Dimensão de Acessibilidade	Exemplos	Total
Atitudinal	Entender que mesmo que as pessoas possuam necessidades especiais**,** *devemos respeitá-las e interagir com elas* (N42a). [...] *demonstram ignorância sobre os assuntos de inclusão* e preferem ficar confortável a se importar com o próximo (D55b). Cada *necessidade é diferente* e, é diferenteo modo de atender as mesmas, [...] depende do preparo do professor, ***do entendimento que ele tem sobre, e como ajudá-lo*** (D45f,	42
Arquitetônica	Não temos [...] *espaço físico para cumprir com as necessidades de pessoas deficientes ou com necessidades especiais*, e quando achamos que essas pessoas são menos capazes (D69b, grifo nosso). Fazer com que a pessoa tenha suas necessidades respeitadas e atendidas sejam elas quais forem, de espaço ou não, podendo conviver com os outros nos mesmos ambientes (D49a)	16
Programática	A *falta de políticas públicas* acerca deste tema (N13c, grifo nosso). *O próprio estado não fornece as condições necessárias* para que todos tenham acessoà educação e ao aprendizado de qualidade, essenciais para formação – não somente acadêmica, mas também sociocultural (N13e)	3
Metodológica	*Adaptar os métodos para diferentes necessidades* em tais ambientes (N9a). Possibilitar uma igualdade em meio às diferenças, dar as mesmas possibilidades *utilizando métodos e meios diferentes* que se adequem as necessidades de cada indivíduo (D94a).	4
Instrumental	É verdade que por terem necessidades extraordinárias, os deficientes *merecem materiais adaptados*, mas isso não muda o fato que são seres humanos.	1

Fonte: Elaboração própria. Nota 1: Destaques nossos. Nota 2: A quantidade total de excertos é maior que o número de trechos para a Categoria 1 (Quadro 2), pois essas respostas se enquadram em mais de uma dimensão de Acessibilidade.

O Quadro 3 demonstra que o maior número de relatos se encontra na categoria de acessibilidade atitudinal, que apresenta sozinha mais da metade dos excertos. De acordo com Rodrigues (2006), no ambiente educacional, a inclusão deve antes de qualquer coisa, suprimir a exclusão entre os alunos, e de toda a comunidade escolar no trabalho contra os diversos tipos de discriminação e defende que:

> Para isso, a escola que pretende seguir uma política de educação inclusiva (EI) desenvolve políticas, culturas e práticas que valorizam a contribuição ativa de cada aluno para a formação de um conhecimento construído e partilhado – e, desta forma, atinge a qualidade acadêmica e sociocultural sem discriminação (RODRIGUES, 2006, p. 301).

A alta representatividade da acessibilidade atitudinal demonstra que esse tema é significativo para o grupo de licenciandos em Química para atender as 'necessidades' de acessibilidade, que hoje, vai além de materiais, métodos e políticas educacionais que incluam o aluno com NEE.

A inclusão atitudinal se inicia na cultura do antipreconceito e atitudes favoráveis para mudança de comportamentos. Nesse sentido, os participantes desta pesquisa apontam para a falta de profissionais da educação que possuam recursos e capacitação para trabalhar nos princípios da EI, como é possível observar nos trechos:

> Ao preconceito e discriminação, falta de interesse dos órgãos públicos *e pela formação incompleta, ou nenhuma formação para lidar com pessoas que possuem necessidades especiais* (N33e, destaque nosso).

> *A ignorância dos educadores* e a falta de empatia a necessidade do outro (D95e, destaque nosso).
>
> Cada necessidade é diferente e, é diferente o modo de atende-las**,** *a questão de ser fácil ou difícil depende do entendimento que ele (professor) tem sobre, e como ajudá-lo* (D45f, destaque nosso).

Neste contexto, é importante que as instituições de formação inicial de professores, promovam uma cultura institucional inclusiva, a qual "parte do princípio de que todos são responsáveis pela vida da respectiva instituição e quaisquer problemas ali ocorridos são da responsabilidade de todos" (SANTOS, 2003, p. 5).

Nesse caso, a inclusão deve ser promovida por meio de debates, atitudes; e envolver todos os membros da comunidade escolar, como: técnicos, professores, alunos, coordenação etc. Com intuito de vencer o preconceito estrutural com as pessoas com deficiência (PCD), como explicitado na fala do aluno N34e:

> Há uma *barreira* que necessita ser vencida *como um preconceito cultural* ou uma dificuldade de comunicação ou até por sentimento de superioridade o que causa dores psicológicas *e afeta profundamente a vida das pessoas com necessidades* especiais (destaque nosso).

A acessibilidade arquitetônica também é representativa nos relatos dos participantes. É possível observar nos excertos, que ao mesmo tempo que se pede "respeito" ao aluno com NEE, é ressaltado, em exemplos, como isto pode ser feito, ou quando isso faz falta.

De modo a destacar a importância da acessibilidade arquitetônica, principalmente para deficientes físicos, é possível observar que os participantes não abordam exemplos deste tipo de acessibilidade para deficientes visuais, que enfrentam barreiras em relação à autonomia na vida acadêmica e na sociedade em geral, e outras NEE que não foram citadas.

A hipótese sobre esse fato pode estar relacionada à pouca convivência dos licenciandos em Química da UFPR com alunos deficientes visuais, e pela ampla divulgação, em diversos meios do símbolo internacional de acesso - onde há a necessidade de atendimento prioritário - representado por um cadeirante, definido pela Lei nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que "Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências" (BRASIL, 2000).

Na dimensão atitudinal e programática, foram encontrados excertos que demonstram a preocupação dos licenciandos sobre a eliminação de barreiras invisíveis, como a falta de políticas públicas (N13e), omissão de ações do estado para acesso à educação (D63b) e também a negação de direitos aos alunos com NEE, como explicitado no trecho: "hoje muitos direitos são negados e ainda existe muito preconceito, com pessoas com necessidades especiais, por exemplo, autistas que são difíceis de trabalhar e acabam sendo excluídos" (D58f:).

Destaca-se que, embora a dimensão programática não tenha aparecido de forma representativa nos relatos dos participantes dessa pesquisa, a palavra 'direito' do aluno com NEE, aparece de forma expressiva nas evocações sobre EI (Quadro 1). O 'direito' aparece na zona mais próxima do NC, com 13 evocações e OME de 2,3, o que demonstra que este é um elemento relevante na efetivação do atendimento às 'necessidades' da EI.

Da mesma forma, os outros tipos de acessibilidade são mencionados como forma de atendimento às 'necessidades', com foco nas atitudes favoráveis à EI, e apenas a acessibilidade comunicacional não foi identificada nos excertos.

Em relação à Categoria 2 (os acolhimentos e afetividade à Necessidade) é possível observar que para os participantes da pesquisa, a EI se efetiva no atendimento à 'necessidade' por meio de aspectos afetivos e humanizados.

Com 29 excertos que remetem à 'necessidade' ao cuidado, empatia, atenção; entre outras palavras de ordem afetivas para atender a EI, essa subcategoria se destaca pelo tratamento dado às pessoas com NEE. Constatou-se nas falas dos licenciandos para essa categoria que a 'necessidade' de inclusão se constrói em diversas direções, sendo uma delas pela afetividade. Para esta análise organizou-se o Quadro 4, que contempla todas as citações que tratam da afetividade.

Quadro 4 - Frequência das palavras relacionadas à afetividade encontradas nos questionários

Palavras	Frequência
Compreender/entender	9
Ajudar	8
Atenção	5
Atender, Aceitar	4
Empatia	3
Paciência, Acolher	2
Auxílio, Conforto, Defender, Gentil, Amável	1

Fonte: Elaboração própria.

No total foram identificados 42 termos[2] referentes à afetividade no atendimento à 'necessidade' de inclusão. Compreender/entender foram as palavras mais significativas desse grupo e abarcam o sentido de compreensão da 'necessidade', como expresso nos excertos:

> Procuro agir de maneira compreensiva com a respectiva necessidade de cada um (D76c, destaque nosso).
>
> Primeiramente, *preciso buscar entender a realidade e a necessidade da pessoa* para então buscar meios de ajudá-la no processo de inclusão (D63c, destaque nosso).
>
> *Busco entender quais são suas limitações necessidades e desenvolver alterações, ideias que efetivamente incluam estas pessoas*, e façam se sentirem parte dos ambientes como qualquer outra (N37c, destaque nosso).

A palavra 'ajudar', citada oito vezes, é encontrada também, na zona de contraste do Quadro 1, essa palavra que teve baixa frequência (5 evocações) e baixa OME (1,2), foi rapidamente evocada e pode representar para um pequeno grupo dos licenciandos um possível NC da RS sobre EI (ABRIC, 1994).

Em um sentido amplo, e conectado às 'necessidades' da EI, a palavra 'ajudar' é observada na fala dos licenciando por meio de discursos afetivos e acolhedores às necessidades, advindas de características dos alunos com NEE, como pode ser observar nos trechos:

[2] A quantidade de palavras foi maior que a quantidade de excertos, pois algumas destas se repetiram nas falas dos alunos.

> *Acolho*, não julgo, reconheço sua capacidade, encontro maneiras para *ajudar com suas necessidades* (N18c, destaque nosso).
>
> Procuro respeitar, ser sociável *com as pessoas portadoras de alguma deficiência*, com *intuito de ajudá-las* a ter uma convivência social; procuro também *sempre tentar ajudar elas, quando há alguma necessidade física ou visual* (D88c, destaque nosso).
>
> Procuro respeitá-la ao máximo, *ajudar em suas necessidades, ser compreensiva e paciente* fazê-la se sentir confortável (D46c, destaque nosso).

Dessa categoria, destaca-se que esse cuidado, deve ser repensado para que a PCD ou com NEE não seja limitada e não tenha autonomia no processo educacional, social e de vida. Destacam-se algumas falas que poderiam ser refletidas para atingir o propósito da EI:

> A respeitaria, trataria ela bem e de igual, ajudaria em suas necessidades, e *a defenderia das pessoas preconceituosas* (D78c, destaque nosso).
>
> Preciso identificar suas limitações – Compreender suas necessidades – Procurar desenvolvê-la em uma área onde se destaque *fazendo aumentar sua autoestima* (N34c, destaque nosso).
>
> *Aceitar a presença* de pessoas com deficiências ou necessidades especiais em determinada instituição (D90a, destaque nosso).

Como explicam Albuquerque e Machado (2009):

> [...] a deficiência é compreendida como algo que impossibilita, dificulta. Acabamos por contemplar as limitações e cercear as possibilidades. A deficiência passa a ser nefasta para sociedade. A educação como direito acaba sendo violada, pois ao se falar de inclusão do aluno com deficiência o que parece estar em jogo é mais a emoção, sensibilização e generosidade. Percebemos que o aluno com deficiência continua gerando impactos de diversas ordens, sua presença na escola configura um quadro de intranquilidade e tensões (ALBUQUERQUE; MACHADO, 2009, p. 81).

Na Categoria 3: Conhecer e identificar a(s) Necessidade(s), foram considerados os excertos que expressam em seu conteúdo o conhecimento e a identificação das 'necessidades' para o atendimento nos princípios da EI, como pode ser verificado a seguir:

> Precisa estar com a mente aberta sobre o assunto, disposto a investir meu tempo *para conhecer mais das possíveis necessidades, como lidar com elas,* também estar apta para conhecer tais pessoas em sua totalidade e livre de pré-conceitos estruturados na sociedade (D51c, destaque nosso).
>
> Necessito primeiro *conhecer as necessidades especiais de cada pessoa* e um modo prático e respeitoso de tratamento para que a pessoa não se sinta excluída por um tratamento negativo e nem por negligência de um tratamento especial e efetivo. (D60c, destaque nosso).
>
> Tenho que *aprender sobre as necessidades especificas de cada um para poder lidar com essas dificuldades* e inserir a pessoa no meio (D74c, destaque nosso).

> Procuro *saber quais suas necessidades e limitações,* respeitá-las, se possível atendê-las e busco forma de ajudá-los (D49c, destaque nosso).

Sobre esse tema é possível afirmar que todos os excertos foram retirados da questão *13 – c) Para incluir uma pessoa eu...*, assim, nesse grupo, é consenso que a inclusão se estrutura na compreensão do que é a 'necessidade' ou especificidade de cada pessoa com deficiência/NEE, e quais são as formas para atendê-la a partir disto. Segundo Paula e colaboradores (2018), uma das necessidades formativas para atuar na perspectiva da EI em aulas de Química, é conhecer sobre as deficiências.

A autora salienta para o fato de que ao se conhecer a necessidade do aluno é possível proporcionar aulas com abordagens efetivas considerando cada tipo de necessidade e desmistificar pré-conceitos do senso comum, pois "o conhecimento sobre as deficiências permite ao docente identificar e distinguir as necessidades específicas de seus alunos" (PAULA; GUIMARÃES; SILVA, 2018, p. 18). E, esse conhecimento permite "romper com o preconceito sobre a capacidade de aprendizado do aluno com necessidades específicas" (p. 18).

Outra autora que faz referência específica relativa à importância do conhecimento sobre as deficiências é Nozi (2013), que salienta que uma das categorias encontradas como recomendação para atender os propósitos da EI é a Dimensão Conceitual, a qual aborda os conhecimentos sobre as deficiências e as políticas públicas que definem os mais diversos processos inclusivos.

A Categoria 4: Oportunidades independente da Necessidade foram elencadas em 7 trechos (N19a, N21a, D45a, D95a, N32f, N32b, D85c), nos quais os participantes destacam a 'necessidade'

como um fator que não deve ser considerado como impeditivo para efetivação de direitos e da mesma oferta de oportunidades, que outras pessoas típicas recebem, como pode ser observado nos seguintes trechos:

> *Inserir e envolver pessoas com necessidades* especiais na sociedade, *fazendo com que elas, tenham oportunidades e acesso* a todos os lugares desejam (D45a, destaque nosso).
>
> Dar a possibilidade de pessoas com necessidades especiais de aprenderem e terem as mesmas chances de outros alunos (D95a)
>
> *Todos são dignos dos mesmos direitos,* uma pessoa não pode ser excluída por causa de suas necessidades especiais (N32f, destaque nosso).
>
> [...] a inclusão é algo indispensável para o bom convívio social; e para que ele ocorra de forma efetiva, *a justiça tem que ser prezada em relação a qualquer indivíduo, independentemente de suas necessidades* (D85c, destaque nosso).

Nessa categoria, pode-se observar várias palavras que aparecem na zona de contraste do Quadro 14: 'respeito' (5 evocações, OME 1,8), 'oportunidade' (9 evocações, OME 1,7) e 'igualdade' (9 evocações, OME 1,9).

Assim, é possível depreender que as duas últimas evocações quase atenderam aos critérios do NC das RS sobre EI, e podem representar um público que remete a EI à representação de oportunidade e igualdade. Segundo Favoreto (2013), a partir dessas evocações é possível detectar alterações nas RS, porém ao mesmo tempo em que há essa possibilidade, observa-se que essas palavras de ordem se conectam às 'necessidades' implícitas para a EI. Sobre

a força encontrada nessas evocações, Campos e Rouquette (2003) trazem o conceito de *nexus,* que:

> [...] refere-se a uma modalidade de conhecimento coletivo, que se estrutura como nódulos afetivos pré-lógicos que servem de referência para uma determinada comunidade, numa determinada época e funcionam como espécies de etiquetas das situações, capazes de provocar (desencadear) a mobilização das massas. Como exemplos o autor cita as palavras igualdade/liberdade/fraternidade, na época da Revolução francesa ou esquerda/direita no período da guerra fria (CAMPOS, ROUQUETTE, 2003, p. 437).

Dessa forma, pode-se considerar que, para esse grupo de alunos, a compreensão sobre o tratamento à pessoa com NEE, pode estar relacionada ao NC da representação sobre EI, no sentido de atendimento à 'necessidade', da 'igualdade' de tratamento, do 'respeito' efetivado pela 'oportunidade'.

Que deve se manifestar de forma equânime a todos os indivíduos e se constitui em um discurso coletivo de "referências enraizadas para certas comunidades de pessoas e se manifestam na forma de opiniões e atitudes polarizadas" (WOLTER, ROUQUETTE, 2006, p. 80).

A relação de equidade para a EI, como forma de efetivação de atendimento à necessidade parece fazer sentido nesse cenário, o Parecer CNE/CEB 4/2002 dá uma definição que aborda o lugar de fala dos participantes da pesquisa e do "*nexus*" envolvido:

> A equidade é um esforço de equilíbrio em benefício da igualdade de oportunidades que considera as

> situações concretas, a diversidade e mesmo as diferenças individuais. *A equidade é um conceito que toma a norma igualitária e ao ser aplicada em um caso concreto elimina uma discriminação e introduz uma nova relação, agora mais igualitária, onde antes havia uma relação de desigualdade* (BRASIL, 2002, p. 11, destaque nosso).

Diante do exposto, infere-se que para os licenciandos participantes da pesquisa, a EI se estrutura no atendimento às 'necessidades', na efetivação de 'direitos' como a acessibilidade em suas diversas formas, e na 'afetividade' envolvida em todas as relações humanas, seja por meio do 'respeito' e/ou de 'oportunidades'.

No âmbito específico da educação, isso poderia ser efetivado também pela capacitação de recursos humanos (acessibilidade atitudinal), na 'adaptação' de metodologias, materiais e currículos, entre tantas outras formas.

Sobre a palavra integração que aparece no segundo quadrante, à direita no Quadro 1 (6 evocações, OME de 2,7), mas não aparece nos excertos selecionados sobre 'Necessidade', foi realizada uma busca em todas as respostas de todas as questões do questionário. Como resultado dessa busca, foram encontrados os três excertos:

> *Envolver ou permitir e facilitar a integração de pessoas*, que antes não estavam ou não faziam parte de um grupo social. E garantir a elas direitos básicos como acesso à educação e trabalho (D81a, destaque nosso).

> Primeiramente preciso compreender que todos têm direito ao acesso e à vida em comunidade, e que é o meu dever, enquanto cidadã, perceber *e identificar quem está sendo excluído desse processo ou quem tem maior dificuldade de integração*, e ao fazer isso, eu devo trabalhar de todas as formas possíveis para que esses grupos até então excluídos possam estar igualmente inseridos na sociedade. (D81c, destaque nosso).

> *Procuro perceber aquilo que é necessário para integrar* alguém no meio que estamos, respeitar eventuais limitações e não considerar a pessoa incapaz de algo por "achismo". Diálogo é a melhor ferramenta. (D84c, destaque nosso).

Visto que a integração foi uma fase na história de inclusão das pessoas com NEE, período em que eram priorizados os serviços e recursos, a fim de modificar a pessoa com deficiência, no sentindo de torná-la o mais 'normal' possível, é interessante observar que esta evocação apareceu como sistema periférico da RS sobre EI.

Porém, considera-se que o termo 'integração' não foi utilizado, no sentido de 'normatização' da pessoa com NEE, mas pelo desconhecimento do seu significado. Assim, concorda-se com Carvalho (2005), que considera:

> [...] que a discussão sobre o abandono do termo integração é um esforço enorme, em busca de exatidão terminológica para que uma palavra - no caso, a inclusão - dê conta, com a maior precisão possível, de todas as implicações de natureza teóricas e práticas dela decorrentes e que garanta a todos, o direito à educação, bem como o êxito na

> aprendizagem. O esforço é louvável, *embora estejamos confundindo os movimentos político-pedagógicos decorrentes do paradigma da integração, com o verdadeiro sentido e significado do termo que*, tanto na sociologia, quanto na psicologia social**,** *traduz-se por interação, por relações de reciprocidade* (CARVALHO, 2005, p. 28, destaque nosso).

Embora tenham surgido discursos que, ora possam remeter a um pensamento discriminatório, ora possam remeter a termos que não são mais utilizados, como 'integrar', 'portador de deficiências', 'portador de necessidades', acredita-se que a RS sobre a EI indicam que os licenciandos apresentam uma representação social que remete a uma 'atitude social' positiva em relação à inclusão.

REPRESENTAÇÕES SOCIAIS SOBRE EI DOS LICENCIANDOS EM QUÍMICA: 2ª ASSOCIAÇÃO LIVRE DE PALAVRAS

Para a análise da RS sobre Educação Inclusiva dos licenciandos em Química da UFPR, foram utilizados os resultados obtidos na análise prototípica apresentada no Quadro 5, referente ao termo indutor 'Educação Inclusiva', aplicado ao final da disciplina 'Seminários em Educação Química', assim como, as respostas do segundo questionário.

Quadro 5 - Quatro casas das RS de alunos de licenciatura em química da UFPR sobre o termo indutor educação inclusiva da associação livre de palavras

Núcleo Central			1ª Periferia		
Evocação	**Frequência ≥ 7,8**	**OME <2,8**	**Evocação**	**Frequência ≥7,8**	**OME >=2,8**
Inclusão	12	1,5	Criatividade	8	3,2
Acessibilidade	16	2	Empatia	11	2,9
Igualdade	19	2,2	Respeito	9	2,9
Adaptação	10	2,3			
Oportunidade	13	2,4			
Acessibilidade Metodológica	12	2,6			
Zona de Contraste			**2ª Periferia**		
Evocação	**Frequência < 7,8**	**OME <2,8**	**Evocação**	**Frequência <7,8**	**OME >=2,8**
Diversidade	5	2	Necessidade	7	3,1
Material didático	6	2,3			
Acolhimento	5	2,4			
Participação	6	2,7			
Ajudar	5	2,8			
Equidade	5	2,6			
Integração	5	2,6			
Acessibilidade Arquitetônica	5	2,8			
Direito	5	2,8			

Fonte: Elaboração própria.

Ao analisar o Quadro 5, observa-se que a palavra ‘inclusão’ aparece com a menor OME (1,5) do quadrante e pode se configurar como possível NC da representação social para o grupo de licenciandos em Química sobre a EI, ao final da disciplina.

Em seguida, aparecem as palavras ‘acessibilidades’ (frequência de 16 e OME de 2), ‘igualdade’ (frequência de 19 e OME de 2,2), ‘adaptação’ (frequência de 10 e OME de 2,3), ‘oportunidade’ (frequência de 13 e OME de 2,4).

E ‘acessibilidade metodológica’ (frequência de 12 e OME de 2,6), esta última quase que se configura como uma ação do NC (primeira periferia da RS). Em termos gerais, as palavras evocadas para o NC aparecem como efetivação da ‘inclusão’.

Para estruturar as RS sobre a EI dos alunos licenciandos em Química ao final da disciplina, novamente foi empreendida a análise de conteúdo. Na pré-análise buscou-se localizar nos questionários as palavras “inclusão, adaptação, oportunidade, acessibilidade e igualdade”.

E de palavras derivadas; o termo ‘acessibilidade metodológica’ não foi incluído nessa análise por se tratar de uma derivação da acessibilidade que será analisada em suas dimensões).

A escolha dessa questão para a análise da estrutura da RS sobre a EI se justifica por tratar de aspectos importantes para uma escola se tornar inclusiva, aspectos esses que podem ser observados nas evocações do NC sobre a EI, e ela poderia auxiliar na confirmação da estrutura das evocações em torno do NC.

Para organizar os resultados obtidos foi elaborado o Quadro 6, disposto a seguir:

Quadro 6 - Frequência de excertos para as palavras do NC da representação social sobre a EI (ALP 2)

Evocações	Total
Oportunidade	2
Igualdade	2
Acessibilidade	17
Adaptação	27
Inclusão	46

Fonte: Elaboração própria.

Ao analisar o Quadro 6, constata-se que a palavra 'inclusão' foi a mais presente nos discursos dos alunos, e aparece conjuntamente nos excertos com outras evocações.

O que demonstra a probabilidade de a 'inclusão' ser o NC das RS sobre a EI do grupo de alunos de licenciatura em Química. Analisando a hierarquia do NC com base no Quadro 6, depois da inclusão aparecem as palavras adaptação e acessibilidade.

Embora as evocações 'igualdade e oportunidade' também estejam presentes no NC do Quadro 5, nos discursos dos licenciandos essas referências não parecem significativas. Portanto, para compreender a estrutura do NC prosseguiu-se com os dados referentes às evocações de 'inclusão', 'adaptação' e 'acessibilidade'.

Prosseguindo à análise de conteúdo dos excertos selecionados, foi realizada a leitura e análise das frases, e observou-se que, em todas as frases, foram abordados contextos de inclusão relacionados às dimensões de acessibilidade, assim esses excertos

foram categorizados por meio de quatro categorias presentes no Quadro 7[3]:

Quadro 7 - Categorias de análise do núcleo central da RS sobre a EI

Categorias	Total
Categoria 1: Inclusão e a Acessibilidade arquitetônica	46
Categoria 2: Inclusão e a Acessibilidade atitudinal	56
Categoria 3: Inclusão e a Acessibilidade metodológica e instrumental	36
Categoria 4: Inclusão e a Acessibilidade comunicacional	5

Fonte: Elaboração própria.

Constatou-se que os licenciandos em Química abordaram vários aspectos que consideram importantes para a efetivação da inclusão escolar. Dentre esses aspectos, os mais citados foram a acessibilidade atitudinal e a acessibilidade arquitetônica. A grande maioria dos alunos relata, em suas falas, duas (23) e três (16) dimensões de acessibilidade, e 11 destacaram apenas uma dimensão, enquanto 11 destacaram 4.

Nesse caso, destaca-se a fala do aluno D86, que citou cinco dimensões de acessibilidade ao mesmo tempo:

[3] A quantidade de excertos no Quadro 6, é bem maior que a quantidade observada no Quadro 5, pois muitas frases abordaram mais de uma dimensão de acessibilidade e inclusão.

> Professores preparados para as mais diversas situações, sejam elas com quais grupos especiais/ inclusivas ou não. *Tradutores* [acessibilidade comunicacional] e *leitores em sala para alunos com deficiência visual e/ou auditivas* [acessibilidade instrumental]. *Ambientes inclusivos* para os deficientes físicos [acessibilidade arquitetônica]. *Conteúdo das aulas adaptado* a cada um [acessibilidade metodológica] e, principalmente, *a voz de todos ser ouvida, a vez de todos ser respeitada* [acessibilidade atitudinal] (D86Q5, destaque e termos em colchetes incluídos pelas autoras).

Sobre a Categoria 1: Inclusão e a Acessibilidade arquitetônica, são elencados os trechos sobre a necessidade da acessibilidade arquitetônica para a promoção da inclusão. Alguns participantes da pesquisa trazem essa dimensão como a de maior importância, como é possível observar nos trechos abaixo:

> *Em primeiro lugar, a parte estrutural, pois como faremos a inclusão dos alunos se a escola não se adapta as necessidades que eles apresentam* (N36Q5, destaque nosso).
>
> *Primeiramente, ela deve ter uma estrutura inclusiva para os alunos terem independência e uma locomoção* [...] (N18Q5, destaque nosso).
>
> Para uma escola ser considerada inclusiva, *deve-se haver a adaptação do espaço físico escolar para que esses alunos consigam ter acessos de diversas maneiras aos recursos oferecidos pela instituição* de ensino (D109Q5).

A despeito da abordagem realizada pelos participantes da pesquisa, foi possível observar um conjunto vasto sobre as formas

de acessibilidade arquitetônica necessárias nas escolas para realização de um processo inclusivo, a saber: ambientes adaptados (33), rampas (11), banheiros adaptados (5), elevadores (4), corrimão (3), sinalização em Braile (2), carteira adaptada (1) e pisos adaptados (1).

Destaca-se que os participantes da pesquisa demonstram em seus discursos a necessidade de adaptações arquitetônicas para abarcar uma maior diversidade de deficiências no ambiente educacional, como constatado nos excertos abaixo:

> *Ter corredores, rampas, elevadores* (se muitos andares) e *banheiros* (em todos os andares) adaptados para que cadeirantes e outros deficientes possam transitar. Ter materiais táteis de algumas matérias para melhor aprendizado (como maquetes). (D56Q5, destaque nosso).
>
> O aspecto físico, *com rampas e banheiros adaptados*, além de ter *sinalizações em relevo para os deficientes visuais* e traduções para braile para eles. (D89Q5, destaque nosso).
>
> Ter uma estrutura necessária, como máquina de impressão em braile, para cegos, *rampas de acesso para cadeirantes*, professores que saibam se comunicar em libras. (D92Q5, destaque nosso).

Assim sendo, é essencial que os futuros professores conheçam "múltiplas formas de eliminar e contornar dificuldades e barreiras e que possa, a partir deste trabalho, acreditar e fazer acreditar que o aluno é muito mais do que as suas dificuldades e que existem variadas formas para se chegar ao sucesso" (RODRIGUES, 2008, p. 15).

Neste sentido, uma das recomendações de Paula e colaboradores (2018) para a inclusão dos alunos da EE é que os professores do ensino regular deveriam "Saber trabalhar em equipe", e para isto precisariam se apoiar no profissional do atendimento educacional especializado (AEE), que dispõe entre suas atribuições, a de propor "adequação arquitetônica de prédios escolares para acessibilidade; e a elaboração, produção e distribuição de recursos educacionais para a acessibilidade" (BRASIL, 2008, Art. 3).

Em conjunto com o profissional do AEE, os professores podem encontrar maneiras de minimizar as barreiras arquitetônicas que comprometem a motivação do aluno com NEE em relação ao seu aprendizado, como explicitado por Cunha (2015), no estudo sobre as RS de professores sobre a inclusão. Para ele:

> Essa falta de acessibilidade arquitetônica, espaços estruturados e infraestrutura provocaram, entre outras decorrências, sensação de mal-estar, tristeza situações de constrangimento; percebiam a falta do direito de ir e vir, a negação da mobilidade e vitalidade garantida, com impacto na autoestima, no autoconceito, na dinâmica das relações e na própria aprendizagem (CUNHA, 2015, p. 179).

Como também destaca Souza (2008), em pesquisa realizada sobre as RS de cadeirantes sobre seu processo educativo no ensino superior, em que a falta de acessibilidade arquitetônica é aplicada a todo o contexto educacional vivenciado por esse público. De acordo com esse autor:

> As RS dos sujeitos sobre o ensino superior no aspecto acessibilidade física vem indicar o quanto as condições arquitetônicas e de espaços ainda precisam

> ser melhoradas aos alunos com deficiência *física e quanto isso interfere na motivação para aprender, no bem-estar do aluno e consequentemente na qualidade do ensino-aprendizagem* (SOUZA, 2008, p. 166, destaque nosso).

Compreende-se a partir dos discursos dos licenciandos, que estes expressam a relevância quanto às adaptações que devem ocorrer no ambiente educacional para atender os princípios da EI. E, ao comparar a acessibilidade arquitetônica identificada na Associação Livre de Palavras 1, constata-se que os licenciandos passaram a abordar a acessibilidade arquitetônica também para os alunos com baixa visão ou cegos, o que anteriormente não havia sido identificado.

Além disso, é possível observar um aprofundamento em relação aos tipos acessibilidade que podem ocorrer, como por exemplo: banheiros adaptados em todos os andares, elevadores, piso adaptado, Braille nos acessos, entre outros.

Para a Categoria 2: Inclusão e a Acessibilidade atitudinal, constata-se que os participantes da pesquisa abordam a necessidade de se estabelecer uma cultura da inclusão no ambiente educacional. Alguns discutem a promoção dessa cultura por meio de palestras com esclarecimentos sobre a EI, incluindo toda a comunidade escolar, conforme os excertos selecionados:

> Toda a equipe de servidores treinada; - *Diálogo constante entre escola e os responsáveis através de palestras* (N4Q5, destaque nosso).
>
> Além da acessibilidade física [...] também se torna necessário empregar a acessibilidade pedagógica [...] e, talvez, *a mais importante delas, a acessibilidade*

> *atitudinal: agir para que as mudanças aconteçam.* (D62Q5, destaque nosso).
>
> *Primeiro é necessário ter atitude para tornar o ambiente inclusivo e perceber as adaptações nele necessárias*, seja com rampas ou elevadores, reformulação na forma de dar aula, intérprete de libras, etc. (N13Q5).
>
> *Primeiramente, a atitude de todas as pessoas nessa escola, sejam alunos, professores, coordenadores, técnicos, trabalhadores terceirizados ou servidores* (N60Q5, destaque nosso).

Nessa perspectiva, nas palestras ministradas na disciplina foi salientada a relevância da acessibilidade atitudinal como princípio para inclusão, e nisso concorda-se com Rodrigues (2008) que afirma:

> [...] de pouco serviriam os saberes e as competências se os professores não tivessem atitudes positivas face à possibilidade de progresso dos alunos. [...]. Um professor para desenvolver atitudes positivas não pode, como era tradicional, construir a sua intervenção baseado no déficit, mas, sim, naquilo que o aluno é capaz de fazer para além da sua dificuldade (RODRIGUES, 2008, p. 15).

A contribuição dessas atitudes positivas também deve ser abordada por toda a comunidade escolar e social, "haja vista que a educação inclusiva tem como uma de suas premissas que a sociedade como um todo deve respeitar e valorizar as diferenças humanas" (NOZI, 2013, p. 71). Nos trechos em destaque da Categoria 1, é possível identificar que os licenciandos apresentam a concepção de que a necessidade de maior relevância seria a acessibilidade atitudinal, e a despeito disso:

> Para efetivar uma educação inclusiva, se faz necessária a modificação da cultura e organização da escola, modificações nas relações (principalmente na reação professor-aluno), atitudes positivas como solidariedade, o afeto positivo, o compromisso e proatividade dos membros que constroem as escolas (CUNHA, 2015, p. 182).

Outra faceta da acessibilidade atitudinal abordada pelos licenciandos, é a capacitação de recursos humanos. Nesse sentido, foram identificados entre os 56 excertos presentes na Categoria 1, trinta e um que destacaram o papel fundamental da preparação dos profissionais do ensino que vão atender os alunos com NEE, como expresso nos excertos abaixo:

> *Precisa de profissionais capacitados* e devidamente preparados, [...] haja a compreensão da necessidade e da importância do entendimento e progresso adequado desses alunos (D85Q5, destaque nosso).

> Depois, a *preparação dos professores e profissionais da educação*, e a promoção do diálogo entre a escola e família para a criação de um ambiente colaborativo (D81Q5, destaque nosso).

> [...] e profissionais capacitados também são um diferencial para a escola ser inclusiva (N23Q5, destaque nosso).

O "Saber trabalhar em Equipe" também contempla a busca por auxílio com o profissional do AEE, o que pode proporcionar ao professor do ensino regular uma adaptação de sua prática

metodológica, por meio do compartilhamento de experiências vivenciadas, e da busca de estratégias, a fim de suprir as carências da formação inicial (PAULA; GUIMARÃES; SILVA, 2017).

Para tanto, uma das formas de abordar esse tema na disciplina foi convidar uma professora de Química do ensino regular e um profissional do AEE que trabalharam, em conjunto em uma mesma escola, para desenvolver materiais didáticos para alunos com deficiência visual.

No seminário ministrado por esses profissionais, foi abordada a importância de olhar para a necessidade do aluno com deficiência visual para elaborar materiais que façam sentido para o ensino/aprendizagem dos conteúdos de Química, pois como explicam Paula e colaboradores (2017), devido ao fato de os professores vincularem a abordagem de conceitos as representações visuais, acaba dificultando a inclusão de alunos com deficiência visual o acesso às informações.

Foi possível constatar que no início da disciplina, os alunos pouco citavam o profissional do AEE a despeito da inclusão dos alunos com NEE. No entanto, ao final da disciplina, os licenciandos puderam perceber a importância desse profissional para auxiliar o professor em sala de aula, e que este não está sozinho para atender as diversidades encontradas na EE.

Outro aspecto abordado pelos licenciandos, que não foi levantado no início da disciplina, se refere à discussão no ambiente escolar sobre o processo de inclusão, por meio de palestras. Assim, com maior propriedade os alunos se apropriam de um discurso de acessibilidade atitudinal com foco na afetividade, para abordar ações práticas de inclusão.

A Categoria 3: Inclusão e a Acessibilidade metodológica e Instrumental, incluem os excertos que abordam a acessibilidade nos métodos de ensino e recursos para atingir os propósitos da EI.

Salienta-se que as categorias de acessibilidade metodológica aparecem em conjunto com a acessibilidade instrumental, visto que estas aparecem nos mesmos discursos dos licenciandos em Química. Abaixo seguem-se os trechos que confirmam a necessidade desses profissionais:

> Possuir profissionais preparados *e que tenham interesse em adaptar a maneira de ensinar*, incluindo o aluno com necessidades especiais, adaptando da melhor maneira possível o ensino para todos os que frequentam aquela aula. É necessário também a adaptação do ambiente físico da instituição de ensino (N33Q5, destaque nosso).
>
> Os aspectos importantes são: *primeiro ter uma didática diferenciada*, como por exemplo, usar softwares para que o aplicativo leia o que está escrito para o aluno cego; fazer trabalhos com maquetes; passar vídeos com legendas [...] (D53Q5, destaque nosso).
>
> Primeiramente, perceber as diferenças *e ter a atitude de adaptar os métodos de ensinos* ou espaço para melhor se adequar aos alunos, e não esperar o contrário. *Os métodos devem ser desenvolvidos com a ajuda de especialistas e bem pensados* [...] (D108Q5, destaque nosso).

Nesse sentido, os participantes da pesquisa destacam a necessidade de recorrer à materiais adaptados (8), sala de recursos (11), adaptação curricular (1), e o auxílio do profissional do AEE (14).

Assim, a utilização de metodologias e recursos materiais diferenciados, podem promover oportunidades diversificadas para abordar um mesmo conteúdo disciplinar e auxiliar no aprimoramento do aprendizado, tanto para os alunos da EE, quanto para os alunos com comportamento típico.

Na área do ensino de Química a utilização de recursos materiais e metodologias diferenciadas se torna essencial para o atendimento aos alunos com NEE. Esse tema também foi abordado na pesquisa com alunos licenciandos-bolsista do PIBID de Química, tendo sido mencionada por 57% dos entrevistados e com o maior índice de importância possível (CAMARGO, 2016).

Ao comparar os resultados obtidos na aplicação da Associação Livre de Palavras 1 para o termo indutor EI, a despeito da acessibilidade metodológica e instrumental, é possível observar que antes da aplicação da disciplina 'Seminários de Educação em Química' os alunos pouco abordavam a necessidade desse tipo de acessibilidade para atingir os propósitos da Educação Inclusiva.

Constata-se que os licenciandos passaram a demonstrar conhecimentos sobre os recursos e as adaptações necessárias para atender o público da EE na perspectiva da inclusão. Para tanto, demonstram a importância da construção de metodologias e materiais que façam sentido para o ensino-aprendizagem desse público.

Neste sentido, destacaram a utilização de maquetes sensíveis para os alunos cegos e a utilização de vídeos com legenda para alunos surdos. A Categoria 4: Inclusão e a Acessibilidade comunicacional, abrangem os excertos que abordam a utilização de LIBRAS, intérpretes, e dispositivos que auxiliem na desconstrução de barreiras comunicacionais para o ensino-aprendizagem dos alunos com NEE, como expresso nos excertos abaixo:

> Professores preparados para as mais diversas situações, sejam elas com quais grupos especiais/inclusivas ou não. *Tradutores e leitores em sala para alunos com deficiência visual e/ou auditivas* (D86Q5, destaque nosso).

> Ter [...] *professores que saibam se comunicar em libra* (D92Q5, destaque nosso).
>
> Primeiramente, ser acessível a todos, ter pelo menos uma sala de recursos para atendimento especial, *intérpretes de libras à disposição*, materiais em braile [...] (D94Q5, destaque nosso).

A acessibilidade comunicacional é destinada principalmente para os alunos com deficiência auditiva, deficiência visual, surdos e cegos; e interfere diretamente no seu sucesso escolar, como destacado na pesquisa desenvolvida por Gonçalves (2016), para alunos surdos:

> [...] *A acessibilidade comunicacional* necessária para reverter esse quadro *seria aquela que proporcionasse um ambiente propício linguisticamente para os alunos Surdos*, com a presença de professores Surdos, instrutores e intérpretes de libras, onde fosse possível construir um espaço de socialização e aprendizagem da Língua de Sinais (GONÇALVES, 2016, p. 27-28, destaque nosso).

Para os alunos com deficiência visual e cegos, Paula e colaboradores (2017) destacam que:

> [...] os problemas encontrados no Ensino de Ciências para alunos com deficiência visual, estão diretamente relacionados à falta de acessibilidade comunicacional estabelecida pelo docente, de modo que a comunicação utilizada em sala de aula, e na sociedade de um modo em geral, permanece concentrada em códigos dependentes de estímulos visuais (PAULA; GUIMARÃES; SILVA, 2017, p. 863).

Por meio desses entendimentos pode-se inferir que a acessibilidade comunicacional constituída no ambiente educacional tem muita relevância no processo e sucesso escolar dos alunos com NEE, e consequentemente, tendo em vista a inclusão escolar, todos os alunos devem compreender e ter acesso às informações indispensáveis para o seu aprendizado.

Assim, o professor poderia proporcionar ações voltadas para a diminuição das barreiras comunicacionais presentes nas interações com e entre seus alunos, e propiciar um ambiente onde todos encontrem oportunidades iguais de acesso aos conteúdos.

A despeito do que foi observado nos relatos dos licenciandos anteriormente à aplicação dos conteúdos da disciplina (Associação Livre de Palavras 1 sobre a EI), constata-se que os participantes desta pesquisa não citaram a acessibilidade comunicacional.

Nesse segundo momento, embora essa categoria não tenha aparecido com muita representatividade, os licenciandos compreendem a necessidade de intérpretes na sala de aula para a inclusão de alunos surdos.

E, assim como observado na acessibilidade metodológica, eles salientam a necessidade do cuidado em relação aos vídeos utilizados em salas de aula para que todos os alunos consigam ter acesso aos conteúdos, o que também se configura em uma atitude positiva em relação à comunicação realizada no ambiente educacional para a inclusão de todos.

Assim, discutidas as categorias referentes à inclusão e aos diferentes tipos de acessibilidades, foi possível observar que o NC da representação social sobre a EI está associado à ‘inclusão’ e, essa está intrinsicamente relacionada à ‘acessibilidade’ que é realizada por meio de adaptações na ambiente escola, nas metodologias, nas atitudes, na forma de se comunicar, nos recursos mínimos para o acesso do aluno da EE.

Assim, embora a 'adaptação' tenha surgido no Quadro 5 com mais excertos, na hierarquia da RS ela aparece mais como uma ação da acessibilidade, que é demonstrada com maior frequência nos discursos dos alunos.

A primeira periferia apresenta as evocações que tiveram alta frequência, mas foram lembradas tardiamente pelos participantes. As palavras que se encontram neste quadrante estabelecem relações diretas com os elementos do provável núcleo central.

As palavras que se enquadram na primeira periferia (Quadro 5) foram: 'criatividade' (frequência de 8, OME de 3,2), 'empatia' (frequência de 11, OME de 2,9) e 'respeito' (frequência de 9, OME de 2,9). Porém, ao analisar a questão 5, a criatividade não aparece nos discursos dos alunos a despeito dos aspectos importantes para a EI.

Assim, infere-se que, a despeito da palavra 'criatividade', os licenciandos compreendem que para realizar adaptações e proporcionar acessibilidade metodológica, é necessário que o professor seja criativo.

As palavras 'respeito' e 'empatia' aparecem correlacionadas à 'acessibilidade' atitudinal, como premissas para atendimento ao aluno com NEE, como pode-se observar nos excertos abaixo:

> *O respeito perante o próximo é o fator crucial*, aprender a lidar com as diferenças (N23Q5, destaque nosso).
>
> Preparo da estrutura escolar para atender todos e dar uma maior liberdade; *Além do respeito que deve prevalecer em qualquer circunstância* (D105Q5, destaque nosso).

> Precisa-se também que a escola forneça materiais especiais a estes alunos *e acima de tudo, empatia pelos alunos* (N22Q5, destaque nosso).

Destaca-se que a 'empatia' não aparece nos discursos dos alunos como uma expressão de afetividade, mas como uma forma de 'respeito' às características do público alvo da EE. Segundo Saviani (1999), o professor como profissional inclusivo, deve apreender o saber atitudinal que:

> Abrange atitudes e posturas inerentes ao papel atribuído ao educador, *tais como disciplina, pontualidade, coerência, clareza, justiça e equidade, diálogo, respeito às pessoas dos educandos, atenção às suas dificuldades etc*. Trata-se de competências que se prendem à identidade e conformam a personalidade do educador, mas que são objeto de formação por processos tanto espontâneos como deliberados e sistemáticos (SAVIANI, 1999, p. 148, destaque nosso).

Na segunda periferia, aparece a palavra 'necessidade' (frequência de 7, OME 3,1), e se unifica ao NC no sentido de atendimento às 'necessidades' dos alunos público alvo da EE, e direciona-se às ações para 'inclusão' dessas necessidades, tais como a 'acessibilidade', como pode-se observar nos excertos abaixo:

> *Sua acessibilidade para atender as necessidades do aluno*; Profissionais que possam e "consiga" driblar

> as dificuldades para ensinar (N27Q5, destaque nosso).
>
> *Ter profissionais que sejam especializados nas necessidades que esses têm e a disponibilidade de espaço físico acessível* (tanto acessibilidade física, como também de salas separadas para acompanhamento paralelo) se fazem de grande importância (D51Q5, destaque nosso).
>
> *Para ter uma escola inclusiva é importante que haja pessoas capacitadas para atender as necessidades especiais de seus alunos*, infraestrutura nas escolas para eficiências físicas, assim promovendo acessibilidade, para todos (D68Q5, destaque nosso).

A 'necessidade' abordada como NC da representação social sobre a EI no Associação Livre de Palavras 1, aqui aparece subjacente aos níveis de acessibilidade para atender os alunos com NEE, em outros discursos, não destacados aqui, é possível observar que os licenciandos trazem a 'necessidade', como uma das palavras para caracterizar os alunos da educação inclusiva, que possuem NEE.

Em relação ao quadrante inferior esquerdo, do Quadro 5, que apresentam os elementos periféricos, é também conhecido como zona de contraste, e nele estão presentes os termos 'diversidade' (frequência de 5, OME de 2,0), 'material didático' (frequência de 6, OME de 2,3), 'acolhimento' (frequência de 5, OME de 2,4), 'participação' (frequência de 6, OME de 2,7), 'ajudar' (frequência de 5, OME de 2,8), 'equidade' (frequência de 5, OME de 2,6), 'integração' (frequência de 5, OME de 2,6), 'acessibilidade atitudinal' (frequência de 5, OME de 2,8) e 'direito' (frequência de 5, OME de 2,8).

Neste quadrante, as palavras evocadas podem formam subgrupos ou revelar variações que reforcem os sentidos dos

elementos presentes na primeira periferia. Porém, acredita-se que, diante do contexto abordado, as evocações presentes nessa zona de contraste complementam os sentidos encontrados no NC.

Neste contexto, a única palavra que talvez se configure como um segundo NC para um pequeno grupo é a 'acessibilidade atitudinal' que apareceu fortemente nos discursos dos participantes da pesquisa, de forma a acrescentar sentido ao NC das representações sociais, as quais aparecem nos exemplos abaixo:

> Uma escola inclusiva é o ambiente igualitário, com meios que agregam todos os indivíduos, [...] *com professores capacitados para atuarem em sua função lidando com toda a diversidade presente no meio* (D76Q5, destaque nosso).
>
> Adaptações físicas, *acolhimento para criar um ambiente propício* para a socialização deste aluno, [...] *com desenvolvimento de materiais didáticos que atendam todos os alunos* (N26Q5, destaque nosso).
>
> *Ajudar no acolhimento do incluído* pela comunidade escolar, propiciar qualquer forma de atendimento ao aluno sem fazê-lo sentir-se "o diferente" [...] (N43Q5, destaque nosso).

O termo 'integração' aparece nos discursos dos alunos não no sentido excludente, mas de unir todos os alunos em um só grupo, porém ressalta-se que o sentido dessa terminologia deve ser discutido na formação inicial com a finalidade de esclarecer o significado desta na história dos alunos com deficiência.

Diante do que foi exposto, é possível constatar que o NC sobre a Educação Inclusiva dos alunos de licenciatura em Química ao final da disciplina, é pautado na 'inclusão' por meio da acessibilidade. Foi possível observar que para os licenciandos a

inclusão é realizada por meio de atitudes, metodologias, recursos e desconstrução de barreiras que impedem o acesso à informação.

Ao realizar uma análise comparativa da RS sobre a EI no início da disciplina (Quadro 1) com a RS sobre EI ao final da disciplina (Quadro 5), observa-se que a estrutura da RS se alterou, visto a migração das evocações entre os quadrantes.

Dentre as alterações ocorridas, destaca-se a maior quantidade de evocações na Associação Livre de Palavras 2, realizada ao final da aplicação dos conteúdos sobre a EE/EI. Observa-se que evocações que estavam na zona de contraste (adaptação, igualdade e oportunidade) foram para o quadrante referente ao NC, representando uma modificação significativa desses termos para a RS sobre a EI, assim sendo, acredita-se que a disciplina Seminários de Educação em Química forneceu subsídios para incorporar novos conhecimentos para estruturar o NC sobre a EI.

Salienta-se que a palavra 'necessidade' que se configurou como o NC da representação social sobre a EI na Associação Livre de Palavras 1, ao final da disciplina aparece na 2ª periferia.

Ao realizar uma análise comparativa da primeira periferia encontrada na Associação Livre de Palavras 1 sobre a EI (realizada no início da disciplina), constata-se que os alunos licenciandos em Química abordam o respeito, a empatia e a criatividade como a ação da representação para a 'inclusão' (NC) dos alunos com NEE, e nisto o 'direito' à inclusão passa a ter menos importância na estrutura da RS, para se configurar como assistente (na zona de contraste) da primeira periferia. Assim sendo, provavelmente os participantes da pesquisa compreendem que essas ações são mais necessárias e coerentes para o cenário atual, do que o 'direito' que hoje já foi adquirido, porém não totalmente efetivado no ambiente escolar.

Observa-se que as palavras 'acessibilidade', acessibilidade atitudinal', 'acessibilidade metodológica', 'criatividade',

'diversidade' e 'material didático' remetem aos conteúdos abordados nos seminários, e não foram observadas na primeira Associação Livre de Palavras sobre a EI.

Assim, destacada a estrutura e as mudanças das RS sobre EI dos participantes da pesquisa, pode-se depreender uma visão positiva da disciplina para o processo formativo de futuros professores para atuarem na perspectiva da EI.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao finalizar essa pesquisa, a qual teve como principal objetivo avaliar uma disciplina que abordava a EE/EI na formação de professores de Química da UFPR, a partir da identificação e análise das representações sociais sobre Educação Inclusiva, foi possível compreender alguns aspectos relevantes que envolvem a temática em questão.

Na análise geral dos resultados constatou-se que os participantes da pesquisa trouxeram discursos pouco fundamentados para explicar a inclusão no início da disciplina, com terminologias desatualizadas, como por exemplo: "portador de deficiência", "portador de necessidades" e "integração". Porém, também ressaltaram a necessidade de se conhecer a PCD para realizar um atendimento efetivo nesse contexto, mesmo não compreendendo naquele momento, como realizá-lo; a necessidade de efetivação de direitos, e a equidade essencial para a construção de uma sociedade mais justa, com o acesso de todos às diversas oportunidades.

Ao final da disciplina constatou-se que as RS sobre a Educação Inclusiva, do grupo de alunos de licenciatura em Química é pautada na 'inclusão' na forma de acessibilidade.

Em comparação à representação social sobre a EI no início da disciplina, os participantes trouxeram maior robustez aos seus discursos e também incluíram questões que antes não foram identificadas, como por exemplo, o auxílio e necessidade de um profissional do AEE no trabalho conjunto ao professor da sala regular, realização de palestras para difundir e desmistificar os temas relacionados à inclusão, e o desenvolvimento de materiais didáticos.

Concluímos que uma disciplina específica nos cursos de formação inicial de professores, que trata da EI e suas decorrências, pode contribuir fortemente para uma atitude social mais favorável à inclusão e foi essencial para problematizar com os futuros professores de Química a existência de diversas maneiras de conceber o ensino inclusivo.

E que, faz parte do trabalho do professor do ensino regular, desenvolver metodologias que atendam todos os tipos de necessidades e que estas contemplem todos os alunos, tanto os da EE, quanto os de comportamento típico.

Nesse sentido, recomenda-se que a temática EI sejam contempladas na formação inicial de professores, visto que é possível desconstruir mitos nesse contexto, formando profissionais capacitados para atuarem de maneira mais efetiva para a Educação Inclusiva.

REFERÊNCIAS

ABRIC, J. C. “A abordagem estrutural das representações sociais”. *In*: MOREIRA, A. S. P.; OLIVEIRA, D. C. (orgs.). **Estudos interdisciplinares de representação social**. Goiânia: Editora AB. 1998.

ABRIC, J. C. “Abordagem Estrutural das Representações Sociais: desenvolvimentos recentes”. *In*. CAMPOS, P. H. F.; LOUREIRO, M. C. S. (orgs.). **Representações Sociais e Práticas Educativas**. Goiânia: Editora UCG, 2003.

ABRIC, J. C. **Jeux, Conflits et représentations sociales** (Thèse de Doctorat en Psychologie). Provence: Aix-Marseille Université, 1976.

ABRIC, J. C. **Pratiques Sociales et représentations sociales**. Paris: Éditeur PUF, 1994.

ALBUQUERQUE, E. R.; MACHADO, L. B. “Sem amor não se consegue desenvolver um bom trabalho: análise das representações sociais de Professoras sobre inclusão escolar”. **Revista Educação Especial**, vol. 22, n. 33, 2009.

ALVES-MAZZOTTI, A. J. “A abordagem estrutural das representações sociais”. **Revista Psicologia da Educação**, n 14, 2002.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Editora Edições 70, 2016.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: Ministério da Educação, 2008. Disponível em: <www.mec.gov.br>. Acesso em: 15/08/2022.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial**: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida. Brasília: Ministério da Educação, 2020a. Disponível em: <www.mec.gov.br>. Acesso em: 15/08/2022.

BRASIL. **Resolução CNE/CP n. 1, de 18 de fevereiro de 2002**. Brasília: Ministério da Educação, 2002. Disponível em: <www.mec.gov.br>. Acesso em: 15/08/2022.

BRASIL. **Resolução CNE/CP n. 1, de 27 de outubro de 2020**. Brasília: Ministério da Educação, 2020. Disponível em: <www.mec.gov.br>. Acesso em: 15/08/2022.

BRASIL. **Resolução CNE/CP n. 2, de 01 de julho de 2015**. Brasília: Ministério da Educação, 2015. Disponível em: <www.mec.gov.br>. Acesso em: 15/08/2022.

BRASIL. **Resolução CNE/CP n. 2, de 20 de dezembro de 2019**. Brasília: Ministério da Educação, 2019. Disponível em: <www.mec.gov.br>. Acesso em: 15/08/2022.

CAMARGO, C. P. **Representações Sociais acerca da Educação Inclusiva na formação inicial de professores**: um estudo com licenciandos-bolsistas PIBID de uma licenciatura em Química (Dissertação de Mestrado em Educação). Bauru: UNESP, 2016.

CAMPOS, P. H. F.; ROUQUETTE, M. L. "Abordagem Estrutural e Componente Afetivo das Representações Sociais". **Psicologia: Reflexão e Crítica**, vol. 16, n.3, 2003.

CARVALHO, R. E. **Educação inclusiva com os pingos nos "is"**. Porto Alegre: Editora Mediação, 2005.

CUNHA, A. E. **Representações sociais de professores acerca da inclusão escolar**: elementos para uma discussão das práticas de ensino (Tese de Doutorado em Educação). Rio de Janeiro: UNESA, 2015.

FAVORETO, E. D. A. **Creche e Pré-Escola**: Representações Sociais de Estudantes de Pedagogia e Políticas para Educação Infantil (Dissertação de Mestrado em Educação). Curitiba: PUC-PR, 2013.

GONÇALVES, A. M. **Sinais de Escolarização e as Repercussões nos projetos de vida**: Representações Sociais de Universitários surdos (Tese de Doutorado em Educação). Belém: UFPA, 2016.

JODELET, D. "Representações Sociais: um domínio em expansão". *In*: JODELET, D. **As Representações Sociais**. Rio de Janeiro: Editora da UERJ, 2001.

MOSCOVICI, S. **A representação social da Psicanálise**. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 1978.

MOSCOVICI, S. **Representações Sociais**: Investigações em psicologia social. Petrópolis: Editora Vozes, 2015.

NOZI, G. S. **Análise dos saberes docentes recomendados pela produção acadêmica para a inclusão escolar de alunos com necessidades educacionais especiais** (Dissertação de Mestrado em Educação). Londrina: UEL, 2013.

PAULA, T. E.; GUIMARÃES, O. M.; SILVA, C. S. "Formação de Professores de Química no Contexto da Educação Inclusiva". **Revista de Educação Científica e Tecnológica**, vol. 11, n. 1, 2018.

PAULA, T. E.; GUIMARÃES, O. M.; SILVA, C. S. "Necessidades Formativas de Professores de Química para a Inclusão de Alunos com Deficiência Visual". **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, vol. 17, n. 3, 2017.

RODRIGUES, D. **Inclusão e Educação**: Doze Olhares Sobre Educação. São Paulo: Editora Summus, 2006.

SÁ, C. P. "Representações sociais: Teoria e pesquisa do Núcleo Central". **Temas em Psicologia**, vol. 4, n. 3, 1996.

SANTOS, M. P. "A Formação de Professores no Contexto da Inclusão". **Anais do II Congresso Internacional do Instituto Nacional de Educação de Surdos**. Rio de Janeiro: INES, 2003.

SASSAKI, R. K. "Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação". **Revista Nacional de Reabilitação**, vol. 12, 2009.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**: Polêmicas do nosso tempo. Campinas: Editora Autores Associados, 1999.

SOUZA, S. F. **Políticas para a educação inclusiva**: formação de professores (Dissertação de Mestrado em Educação). Belo Horizonte: PUC-MG, 2008.

WACHELKE, J. F. R.; CAMARGO, B. V. "Representações Sociais, Representações Individuais e Comportamento". **Revista Interamericana de Psicología**, vol. 41, n. 3, 2007.

WOLTER, R. P.; ROUQUETTE, M. L. "A influência de certos termos socialmente salientes (nexus) e da imagem sobre a percepção de um objeto social". **Revista de Educação Pública**, vol. 15, n. 29, 2006.

CAPÍTULO 5

Construir a Profissão na Formação de Professores de Educação Física: Processos, Desafios e Dinâmicas Entre a Escola e a Universidade

)

CONSTRUIR A PROFISSÃO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA: PROCESSOS, DESAFIOS E DINÂMICAS ENTRE A ESCOLA E A UNIVERSIDADE[4]

Paula Fazendeiro Batista

Amândio Braga Graça

A formação de professores, ao longo das últimas décadas, tem-se transformado, passando de estruturas curriculares mais coerentes e integradas, para estruturas mais comprimidas e fragmentadas (BATISTA, 2014).

Não obstante estas transformações, no contexto curricular, o estágio continua a ser considerado um espaço formativo de excelência (THOMPSON; LYU, 2003), com desafios permanentes (KEMMIS; HEIKKINEN; FRANSSON; ASPFORS; EDWARDS-GROVES, 2014).

É no estágio que os estudantes acedem ao contexto real de ensino, experienciando a panóplia de funções cometidas ao professor, compreendendo e assimilando a cultura profissional da escola.

A mudança conceitual no sentido de procurar colocar o estudante como elemento ativo da sua formação, em contraponto com processos centrados no professor (BIRKELAND; FEIMAN-NEMSER, 2012), demanda às instituições de formação configurar

[4] Uma versão prévia do presente capítulo foi publicada em: BATISTA, P. F.; GRAÇA, A. B. "Construir a profissão na formação de professores de Educação Física: processos, desafios e dinâmicas entre a escola e a universidade". *Revista Pro-Posições*, vol. 32, 2021.

experiências formativas que permitam aos estudantes-estagiários adquirir os requisitos da competência profissional e a noção de pertença à profissão, concorrendo para que estes construam uma identidade profissional consistente e emancipatória (BATISTA, 2014; GRAÇA; BATISTA; QUEIRÓS, 2016).

Ou seja, idealiza-se o professor-aprendiz como um profissional indagador na procura da autoconsciência (FEIMAN-NEMSER, 2012), um profissional capaz de aprender a autogerir a sua aprendizagem. Para desenvolver esta consciência profissional, as estratégias organizacionais e analíticas dos programas de formação inicial incidem na interligação recíproca de três contextos:

> (i) O sistema educacional (local e mais amplo);
>
> (ii) A escola e as turmas;
>
> (iii) O envolvimento pessoal e profissional (lANGE; LANGE-BURROUGHS, 2018, p. 5).

Além das preocupações relativas à socialização profissional, as instituições de formação necessitam de investir na melhoria das suas práticas profissionais, que na formação de professores de Educação Física (EF) têm sido marcadas por perspectivas tecnológicas e académicas (FEIMAN-NEMSER, 1990; FEIMAN-NEMSER, 2001), que, inevitavelmente, descuram o desenvolvimento da autonomia e do sentido crítico do futuro professor.

Por outro lado, continua a assistir-se, na escola, a práticas de EF sob a égide de perspectivas pedagogistas e biologistas (CRUM, 1993), que reduzem a aula ora a um espaço de recreação, ora a um treino inconsequente da condição física, negligenciando o foco na aprendizagem (BATISTA; PEREIRA, 2014).

A necessidade de ensaiar novos caminhos, capazes de atrair e de implicar a vontade e a energia dos estudantes e professores num esforço de construção conjunta de experiências de aprendizagens desportivo-motoras enriquecedoras e culturalmente significativas (AZZARITO; ENNIS, 2003) é algo que a formação inicial não deve ignorar.

Face a este panorama, esta reflexão parte de uma exploração dos lugares da formação, para em seguida reportar alguns elementos passíveis de contribuir para o debate em torno das questões da formação de professores e das concepções e práticas em EF. A base da reflexão resulta de dados da investigação de um grupo de docentes de Pedagogia do Desporto da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto (FADEUP) no âmbito do estágio profissional em EF.

OS LUGARES DA FORMAÇÃO

A legislação atualmente em vigor em Portugal atribui às universidades, em exclusivo, a responsabilidade pelos programas de formação inicial de professores de EF e pelo estabelecimento de uma rede de escolas cooperantes para desenvolvimento de atividades de iniciação à prática profissional, incluindo a prática de ensino supervisionada.

Nos Estados Unidos e na Inglaterra a realidade é completamente diversa. Nos Estados Unidos, a universidade, que deteve praticamente uma posição de monopólio na oferta da formação inicial de professores entre os anos de 1960 e 1990, tem vindo a perder terreno para vias de formação e creditação alternativas.

Os programas universitários de formação inicial são hoje alvo de crítica cerrada por parte de forças favoráveis à desregulação da formação inicial e à desprofissionalização da função docente. Essas forças de orientação neoliberal têm beneficiado do apoio direto e indireto das políticas públicas para a educação e para a formação de professores implementadas pelas últimas administrações federais e por diversos governos estaduais (COCHRAN-SMITH; PIAZZA; POWER, 2013; GROSSMAN, 2008; ZEICHNER, 2013).

Similarmente, na Inglaterra, desde os tempos de Margaret Thatcher, vem-se desenvolvendo, ainda que com diferentes roteiros e orientações políticas, um movimento global que veio retirar espaço e autonomia às universidades na orientação dos programas de formação inicial de professores.

Através do fomento de vias alternativas de formação inicial, da prescrição governamental de conteúdos dos cursos de formação, da imposição de uma cota mínima de dois terços da formação realizada nas escolas.

E da redução de vagas para colocação dos estagiários dos programas de formação universitários e, muito especialmente, através da criação de agências de controlo e avaliação dos programas de formação e das escolas, a *Teacher Training Agency e o Office for Standards in Education* (OFSTED) (FURLONG, 2013; KOSNIK; BECK; GOODWIN, 2016).

Kosnik *et al.* (2016), enumeram uma série de razões invocadas pelos censores da formação universitária para justificar a reforma dos programas de formação inicial, nomeadamente, a lecionação de matérias demasiadamente teóricas e abstratas; a insuficiente atenção dada ao conhecimento da matéria da área da docência; a falta de conexão entre a componente académica do programa e a prática de ensino nas escolas; e a falta de preparação

dos docentes universitários para trabalhar com professores em formação.

Ainda que as críticas não possam ser desconsideradas ou ignoradas, as motivações e os desígnios que estão subjacentes a diversos censores da formação universitária estão muito longe de ter por horizonte a melhoria da qualidade da preparação dos professores ou a elevação do seu estatuto profissional. Como referem Kosnik *et al*. (2016, p. 123):

> We believe that critical assessment of the various [reform] initiatives is in order; indeed, in some countries so called 'reforms' are doing a great deal of harm to teacher education and need to be opposed.

Com efeito, à censura mais frequentemente reportada de que a universidade tem falhado na preparação dos professores em matéria de conhecimento, competências e disposições necessários para ensinar, os censores apontam como solução *"the creation of short duration 'boot camps' that cannot hope to provide opportunities for developing this knowledge base"* (TATTO, 2007, p. 14).

Estes cursos, de pendor praticista, esvaziam a importância da fundamentação teórica da educação e do ensino, reduzindo a matéria da formação teórica a pouco mais que um manual de fórmulas, preceitos e técnicas com carimbo de eficácia comprovada.

> Using photos from schools, easy to-read bulleted material, and highlighted sidebars that provide definitions of key terms and separate the "myths" from the "realities" of NCLB [No Child Left Behind], the Toolkit lays out NCLB's four commonsense pillars for fixing the schools. One of the major pillars

> of NCLB — second only to accountability for results — is the{Cochran-Smith, 2006, Troubling Images of Teaching in No Child Left Behind} use of educational programs and techniques that have been clearly demonstrated to be effective on the basis of SBR [Science Based Research] (COCHRAN-SMITH; LYTLE, 2006, p. 673; COCHRAN-SMITH; LYTLE, 1999)

No panorama conturbado da formação inicial de professores dos Estados Unidos, Zeichner, Payne e Brayko (2014), reconhecendo o risco de simplificação exagerada, identificam três campos em competição, o campo ainda maioritário, mas fragilizado, dos defensores da formação universitária; o campo dos reformadores, adeptos da desregulação, da competição e do mercado; e o campo dos transformadores, que se opõem à desregulação e à orientação mercadológica, mas que advogam transformações substantivas no sistema universitário tradicional.

Para a análise da formação em Portugal, interessa-nos particularmente os argumentos do debate que transcorre quer no seio, quer entre os campos dos defensores e dos transformadores do sistema de formação universitário Zeichner *et al.* (2014).

Colocam as questões epistemológicas da formação de professores no centro do debate. Segundo os autores, as preocupações têm-se debruçado sobre que conhecimento e competências devem ser adquiridos na formação inicial, como devem ser adquiridos, quem deve ser admitido nos programas de formação, mas tem-se descurado a questão da proveniência (os produtores) do conhecimento - *conhecimento de quem?*

Para Tatto (2007), a imagem do professor ideal é projetada em torno das seguintes questões:

i) Quem deve ser ensinado a ensinar?

ii) O que se deve ensinar aos professores para ensinar?

iii) Como é que os professores aprendem a ensinar?

iv) Como é que a formação de professores deve ser organizada?

v) Qual é a escola representativa para a formação de professores e como é que ela influencia as oportunidades que os professores têm para aprender?

Nas respostas a estas questões, os cursos de base universitária debatem-se com uma dificuldade desde há muito tempo diagnosticada, mas sempre insuficientemente, ou deficientemente, tratada, tanto no plano teórico como no plano prático, dificuldade que tem como epicentro a relação teoria-prática.

A compreensão de que a universidade não é autossuficiente na formação de professores e de que precisa da colaboração ativa da escola é um passo, mas um passo ainda modesto, na direção de uma epistemologia para a formação de professores que respeite a interação entre os professores da escola, a universidade e as respetivas comunidades de conhecimento. Como nos dizem Zeichner *et al.* (2014):

> Even in the current era of school-university partnerships, partner and professional development schools, colleges, and universities continue to maintain hegemony over the construction and dissemination of knowledge for teaching in teacher education (DUFFY, 1994; ZEICHNER, 2009) and schools remain in the position of "practice fields" where candidates are to try out the practices provided to them by the university (BARAB; DUFFY, 2000).

Percebe-se, destas palavras, a necessidade de uma mudança essencial na relação entre a universidade e a escola. Para que a relação entre ambas possa ser mais dialógica, mais democrática, tem que se assumir que a escola não pode ser reduzida a um mero campo de aplicação de conhecimento produzido, certificado e ensinado pela universidade; ou que o conhecimento que faz do ensino uma profissão se restrinja ao estabelecido por autoridades exteriores à própria profissão (COCHRAN-SMITH; LYTLE, 1999).

Em sintonia com esta perspectiva, NÓVOA (2012), publica um artigo com um título muito sugestivo - "Devolver a formação de professores aos professores". Quatro argumentos sinalizam o caminho da transformação da formação inicial de professores proposta pelo autor:

i) Conceber a formação de professores a partir de "dentro" da profissão, das suas práticas e identidades;

ii) Valorizar o conhecimento profissional docente, isto é, o conhecimento dos professores sobre a sua própria profissão;

iii) Adotar novas formas organizacionais no campo da formação de professores, inventando uma instituição que junte a formação, a pesquisa e a prática docente

iv) Promover o espaço público de educação, isto é, um espaço de debates e de deliberação que reforce a presença da profissão docente na sociedade.

Conceber a formação a partir de dentro da profissão não significa, para o autor, desligar a universidade da formação, mas pelo contrário, procurar uma relação mais íntima e comprometida, mais

situada e partilhada com os problemas da formação e da profissão. Para desfazer equívocos Nóvoa (2012), esclarece:

> Não advogo qualquer "deriva practicista", tão do agrado dos meios conservadores, que procuram definir o professorado como uma actividade puramente técnica. Defendo, sim, que as nossas propostas teóricas só fazem sentido se forem construídas dentro da profissão, se contemplarem a necessidade de um professor actuante no espaço da sala de aula, se forem apropriadas a partir de uma reflexão dos professores sobre o seu próprio trabalho (p. 14-15).

A proposta de valorizar o conhecimento profissional docente convoca necessariamente a discussão sobre a constituição do conhecimento profissional. Na figuração do professor como um técnico de ensino, pressupõe-se a existência de uma base de conhecimento para o ensino que o professor deve adquirir para aplicar na prática.

Na figuração do professor como um artista, valoriza-se a dimensão prática, experiencial, reflexiva do ensino; sustenta-se a ideia de que o bom ensino – "*can be coached and learned (but not taught) through reflective supervision or through a process of coaching reflective teaching*" (COCHRAN-SMITH; LYTLE, 1999, p. 269); opõe-se a lógica da racionalidade pática (conhecimento na ação, reflexão na ação e reflexão sobre a ação) à lógica da racionalidade técnica (SCHÖN, 1983).

Na figuração do professor como um agente de mudança (da escola e da sociedade), o conhecimento da prática não se apresenta

como algo pré-estabelecido, mas como objeto (problema) de investigação crítico da prática.

À Luz de uma racionalidade crítica, a atitude investigativa (*inquiry as stance*), de acordo com Cochran-Smith e lytle (1999), funda-se numa conceção enriquecida de conhecimento, não confinada à dicotomia teoria-prática; numa conceção enriquecida de prática docente, de aprendizagem profissional ao longo da carreira, de culturas das comunidades e de propósitos da educação.

> Learning by engaging in systematic and intentional inquiry about practice […] entails collaboratively reconsidering what is taken for granted, challenging school and classroom structures, deliberating about what it means to know and what is regarded as expert knowledge, rethinking educational categories, constructing and reconstructing interpretive frameworks, and attempting to uncover the values and interests served and not served by the arrangements of schooling (COCHRAN-SMITH; LYTLE, 1999, p. 279).

Novoa (2012, 2017) e Zeichner *et al.* (2014), advogam a criação de um espaço híbrido de formação de professores com o propósito de reconfigurar a relação entre a escola e a universidade, de ultrapassar as hierarquias formais ou implícitas de estatuto dos agentes e as dicotomias dos conhecimentos.

O trabalho colaborativo nestes termos permitirá aos participantes divisar novos objetivos e novas práticas num espaço comum transfronteiriço, otimizado por uma agência relacional, que Edwards (2011), define como capacidade para trabalhar com os

outros com o fito deliberado de encontrar respostas mais apuradas e robustas para problemas complexos.

A vantagem da agência relacional não é apenas aditiva, de trazer para cima da mesa pontos de vista distintos sobre um dado problema ou uma dada situação, expandindo assim o "objeto da atividade", é também generativa, na medida a que abre para novas interpretações e suscita um alinhamento de posições e posicionamentos das diferentes partes envolvidas.

Face a estes desafios, e tomando como referência o desígnio de formar professores capazes de se integrarem na profissão e contribuírem para a sua renovação, um grupo de trabalho da área da Pedagogia do Desporto da FADEUP.

Ao longo da última década, tem vindo a desenvolver trabalhos estruturados numa base dialógica entre os espaços da formação (escola e universidade). Os focos centraram-se nas questões da competência, da identidade profissional, da convergência e colaboração entre a universidade e as escolas e da intervenção em EF.

RECONFIGURAR A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE EF: CONTRIBUTO DA INVESTIGAÇÃO

De entre os trabalhos efetuados indicamos os de maior relevo para as questões em apreço. No quadro 2 estão referenciadas as dissertações de doutoramento e de mestrado, bem como os projetos de investigação financiados e prémios, que, por sua vez, resultaram em várias publicações.

Quadro 2 - Dissertações de doutoramento, mestrado e projetos de investigação financiados no âmbito da formação de professores

DISSERTAÇÕES
DOUTORAMENTOS
Batista, Paula (2008). Discursos sobre a competência: contributo para a (re)configuração de um conceito de competência aplicável ao pedagogo do desporto.
Orientadores: Zélia Matos, Amândio Graça
Costa, Marta (2012). Análise do pensamento supervisivo nos contextos das propostas de práticas pedagógicas supervisionadas em educação física nas instituições portuguesas de formação inicial.
Orientadores: Amândio Graça, Paula Batista
Cardoso, Inês (2014). A (re) construção da identidade profissional do estágio de educação física em comunidade de prática.
Orientadores: Amândio Graça, Paula Batista
Silva, Teresa (2015). Funções, papéis e desenvolvimento profissional do professor cooperante no contexto da formação inicial em ensino da Educação Física.
Orientadores: Amândio Graça, Paula Batista
Cunha, Mariana (2017). A (re)construção da identidade profissional em contexto de estágio no ensino de Educação Física : uma análise situacional de discursos e narrativas. Orientadores: Amândio Graça, Paula Batista
MESTRADOS
Silva, Teresa (2009). Elementos para a Compreensão do Processo de Reflexão em Situação de Estágio Pedagógico – estudo de caso de um Estudante-Estagiário de Educação Física.
Orientadores: Zélia Matos, Paula Batista
Machado, Manuela (2010). Compreensão e Interpretação da Reflexão na Formação de Professores – Estudo em Professores Cooperantes da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.
Orientadores: Zélia Matos, Paula Batista
Silveira, Gonçalo (2011). Contributos para a compreensão da Identidade Profissional do Professor Cooperante no contexto do Estágio Profissional em Educação Física.
Orientadores: Ana Luisa Pereira, Paula Batista
Barros, Irene (2011). Contributo para a compreensão do processo de (re)construção da identidade profissional no contexto da formação inicial: estudo em estudantes estagiários de Educação Física.
Orientadores: Paula Batista, Ana Luisa Pereira
PROJETOS DE INVESTIGAÇÃO FINANCIADOS
Investigador Principal: Paula Batista; Equipa do projeto: Amândio Graça, Paula Queirós
The role of the practicum in the (re)construction of the Professional Identity in the context of Physical Education. Fundação para a Ciência e Tecnologia, 2009 - 2015 (PTDC/DES/115922/2009).
Responsável: Paula Batista; Equipa de projeto: Ana Luisa Pereira
O papel do estágio profissonal na (re)construção da Identidade Profissional no contexto da Educação Física: estudo num núcleo de estágio na FADEUP. Universidade do Porto, 2010 – 2011 (PP-IJUP2010- 83)
Responsável: Paula Batista; Equipa: Tiago Sousa
Adaptação e validação de um questionário para português: perceções dos etsudantes-estagiários acerca do processo formativo vivenciado em contexto de estágio e do seu contributo para a vida profissional. Universidade do Porto, 2012 – 2013 (PP-IJUP2011- 69)
Projetos de inovação pedagógica: Prémio distinção Equipa: Paula Batista e Luísa Estriga
A construção do conhecimento profissional em contexto de estágio por recursos a metodologias ativas de aprendizagem e de autocopia. Projeto de Inovação Pedagógica. Universidade do Porto, 2017

Fonte: Elaboração própria.

O conjunto de dissertações iniciadas em 2008, focadas nas questões da competência, da identidade profissional (IP) e dos programas de formação de professores, que tiveram desenvolvimento nos projetos de investigação enunciados, deixaram clara a necessidade de reconfigurar algumas práticas nos processos de desenvolvimento do currículo no contexto da formação de professores.

O imperativo da construção da competência e da IP emergiu como preceito central ao sucesso dos programas de formação. De facto, as questões do 'aprender a ser professor' vão muito para além de aprender a 'saber ensinar'; trata-se de aprender a 'ser alguém que ensina' (AKKERMAN; MEIJER, 2011; MEIJER, GRAAF; MEIRINK, 2011), implicando elementos relacionais e emocionais, bem como práticas de reflexão ao nível das crenças, identidade e missão (KORTHAGEN; VASALOS, 2005).

O desenvolvimento do conhecimento e das habilidades de ensino é apenas uma parte do processo de se tornar professor. Uma outra parte, não menos importante, é de natureza pessoal e transformativa (MEIJER; GRAAF; MEIRINK, 2011).

No decurso do processo formativo, os estudantes, futuros professores, transformam-se pessoal e profissionalmente, sendo a conjugação destas duas dimensões que lhes permite construir e reconstruir a sua identidade docente (BEIJAARD; MEIJER; VERLOOP, 2004).

Assim, importa reconhecer que tornar-se professor é uma jornada altamente emocional (ZEMBYLAS, 2003) e que a construção da IP docente ocorre nas escolas, fruto do envolvimento nas suas práticas sociais, da incorporação das rotinas e linguagem específica, da aquisição de habilidades técnicas e do desenvolvimento de um senso de pertença (WILLIAMS, 2010).

Nesta senda, e tomando como referência as palavras de Stenhouse (1984, p. 143) "*it is not enough that teachers' work should be studied: they need to study it themselves*", na estruturação e desenvolvimento do percurso investigativo tivemos em conta as questões epistemológicas, já enunciadas, da formação de professores veiculadas por Zeichner *et al.* (2014) e as relativas ao professor ideal de Tatto (2007).

Assim, procurou-se indagar os comos e os porquês, dando voz aos intervenientes, nos seus diferentes papéis (profissionais, formandos e agentes formativos), na tentativa de arrogar o conhecimento que importa para a formação de professores.

Apresentamos a seguir uma sistematização dos temas resultantes da nossa investigação centrada no horizonte da formação de professores, dando relevo ao modo como se aprende a ser alguém que ensina.

A COMPETÊNCIA E A IDENTIDADE: CONEXÕES E RELEVÂNCIA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Coexistem orientações díspares de competência marcadas por pontos de focagem distintos:

(i) A behaviorista, com foco na eficácia dos comportamentos observáveis (WIEMANN; BLACKLUND, 1980);

(ii) A funcionalista, focada nas tarefas e funções a desempenhar (MANSFIELD; MITCHELL, 1996);

(iii) A personalista, centrada nas caraterísticas pessoais do trabalhador (SPENCER; SPENCER, 1993);

(iv) A interpretativista, integradora das componentes pessoais, comportamentais e funcionais (HEETHAM; CHIVERS, 1998; HAGER; GONZI, 1996; PARRY, 1996; SPITZBERG, 1983);

(v) Estruturalista, assente num processo dinâmico de (re)construção, em continuum, nas práticas diárias e nas quais o indivíduo tem que ser capaz de produzir os seus próprios recursos (HONG; STÄHLE, 2005).

Govaerts (2008), sustentado em Albanese, *et al.* (2008), apresenta uma sistematização mais elucidativa do conceito de competência, porquanto, além de integradora, reconhece a sua situacionalidade e impossibilidade de ser apurada apenas em resultado do comportamento em determinada tarefa:

> Competency is the (individual) ability to make deliberate choices from a repertoire of behaviours for handling situations and tasks in specific contexts of professional practice, by using and integrating knowledge, skills, judgement, attitudes and personal values, in accordance with professional role and responsibilities. Competency is to be inferred from task behaviour, outcomes and the justification of choices that have been made, as well as from reflection on performance and performance effects (GOLVAERTS, 2008, p. 235).

Fica claro que a competência ultrapassa largamente conhecimentos, habilidades e atitudes generalizáveis. Estes elementos ou dimensões da competência apenas ganham significado pela reflexão, pela compreensão profunda e pelo engajamento comprometido nas tarefas da prática profissional (em situação). Por outras palavras, saber não é suficiente para fazer, nem fazer é

suficiente para aprender. A competência é situacional, requer experiência e reflexão na e acerca da prática profissional e o seu desenvolvimento ocorre em *continuum* (BATISTA, 2008; BATISTA *et al*., 2012).

À semelhança do constructo de competência, também o conceito de identidade se reveste de diferentes significados, incluindo identidades designadas, que resultam das expetativas e das crenças sobre quem somos ou devemos ser (SFARD; PRUSAK, 2005); um sentido do *self* (HELMS, 1998); um processo discursivo dinâmico (ENYEDY; GOLDBERG; WELSH, 2006); relações vividas dentro de uma comunidade de prática (LAVE; WENGE; 1991); auto entendimentos marcados por uma forte componente emocional (HOLLAND; LACHICOTTE; CAIN, 1998); ser-se reconhecido por si ou pelos outros, como um certo "tipo de pessoa" (GEE, 2005).

Independentemente desta panóplia de significados, concorda-se que a identidade não é um atributo fixo da pessoa, mas um fenómeno relacional e de natureza dinâmica. As identidades são, assim, relacionais e múltiplas, baseadas no reconhecimento por outros atores sociais e na diferenciação, assumindo a interação social um papel crucial neste processo (MENDES, 2001, p. 490).

Fica patente que a identidade se constrói e reconstrói na e pela experiência vivida em interação; no e pelo discurso em lugares históricos e institucionais específicos, em formações prático-discursivas específicas e estratégias enunciativas precisas (MENDES, 2001).

Neste entendimento, a identidade é constituída de interpretações e narrativas de experiências (LUEHMANN, 2007). Nas palavras de Wenger (1998), "A experiência da identidade na prática é uma forma de estar no mundo" (p. 15). Tal como sistematizam Akkerman e Meijer (2011), a identidade configura-se

numa unidade dialética de contrários, constituindo-se num processo dialógico entre o múltiplo e o único, entre o descontínuo e contínuo e entre o social e o individual.

Este processo vem reforçar o referido quanto à natureza dinâmica da identidade, não confinável a uma propriedade fixa e estável, pois altera-se com o tempo e com o contexto (CARDOSO, BATISTA; GRAÇA, 2016).

Face ao exposto, é visível que os constructos de competência e identidade partilham entre si vários pontos em comum, a começar pela natureza dinâmica, relacional e situacional. Outro ponto de interseção é o facto de ambos serem conceitos aplicados ao campo profissional. Em nosso entender, faz todo o sentido a sua coexistência no campo formativo.

Com efeito, dotar os estudantes, futuros profissionais, dos requisitos da competência não pode ser cabalmente cumprido à margem da questão identitária, omitindo o modo como eles atribuem sentido à sua própria prática (AKKERMAN; MEIJER, 2011). Acreditamos, convictamente, que, sem uma imersão real dos estudantes na cultura profissional, dificilmente a formação alcançará completude.

Assim, uma preocupação central que se coloca às instituições de formação é criar condições para que os estudantes acedam aos espaços reais de ensino, numa lógica de trabalho colaborativo com as escolas (BATISTA, 2012; 2014), no reconhecimento da natureza situacional e emocional da construção da IP docente (BLOOMFIELD, 2010) e da competência profissional (BATISTA, 2012; 2014). Edificar um novo espaço, um espaço híbrido, numa zona transfronteiriça entre a universidade e as escolas é a proposta de Nóvoa (2017), para se assumir o imperativo da profissionalização.

A ARQUITETURA DO ESTÁGIO VISANDO A CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE PROFISSIONAL

Assumimos o Estágio como um espaço privilegiado de construção da IP, aqui entendida, na esteira de Beijard *et al.* (2004), como (i) multifacetada e de natureza dinâmica; (ii) um processo em *continuum*, em constante transformação; (iii) envolve a pessoa e o contexto; iv) implica sub-identidades que necessitam de se harmonizar e (v) compreende capacidade de agenciamento, porquanto os professores devem ser capazes de seguir os seus princípios, atendendo ao tipo de professores que pretendem ser. A esta perspetiva acrescemos a noção de que a componente emocional marca indelevelmente o aprender a ser professor (ZEMBYLAS, 2003).

Para que a configuração e reconfiguração das identidades profissionais possam ter lugar, a imersão na cultura profissional da escola quer-se progressiva e refletida (BATISTA; PEREIRA; GRAÇA, 2012). Deste modo, só a convergência e a colaboração interinstitucional propiciam o terreno propício para que os estagiários construam em bases consistentes a sua IP (BATISTA; BORGES, 2015).

A universidade tem que valorizar e criar as condições para que os seus docentes possam cumprir cabalmente o seu papel de orientação, frequentemente prejudicado por ausência de critérios pedagógicos na designação para a função; pouco tempo atribuído para o trabalho com os estagiários e os professores das escolas cooperantes, ou número excessivo de estagiários para orientar, o que impede um acompanhamento próximo e personalizado dos estagiários e uma relação mais estreita e colaborativa com os orientadores das escolas.

A sintonia, proximidade, regularidade e complementaridade entre os elementos da orientação (escola e universidade) são cruciais na formação do EE, a colaboração tem que ser efetiva e alargada. Importa que a voz dos profissionais, que laboram nas escolas, e dos que investigam na faculdade, possa confluir para a melhoria das práticas pedagógicas dos estagiários, bem como das próprias aprendizagens dos alunos em EF.

As escolas cooperantes, enquanto espaços de socialização profissional, são decisivas nos processos de construção da IP dos estagiários. O modo como as escolas acolhem os estagiários condiciona (positiva ou negativamente) a sua integração na vida da escola e, consequentemente, o modo como aprendem a ser professores.

Por isso as escolas não podem ser meros espaços de acolhimento dos estagiários, com acessibilidade diminuída e inautêntica ao conjunto de áreas e tarefas que perfazem o espectro das funções e papéis do professor, negando-lhes, assim, uma verdadeira experiência do que é ser professor (BATISTA, 2014).

Uma experiência remetida para a periferia do quotidiano da escola (McLAREN, 1994), sem oportunidades de centralidade participativa e fomento de autonomia decisional, compromete o processo de construção da IP.

No caso da EF, os estagiários consideram o grupo de EF e os seus espaços próprios como elementos formativos relevantes e distintos dos restantes da escola, ora pelo suporte e expertise que facultam, ora pela segurança e bem-estar que proporcionam, muito especialmente quando se sentem reconhecidos como professores de EF pelos futuros pares (ALVES; BATISTA; QUEIRÓS; MACPHAIL, 2019) e podem partilhar preocupações e conquistas (ALVES, QUEIRÓS; BATISTA, 2014).

Ainda assim, a construção da IP não pode ficar circunscrita à área disciplinar, pelo que importa que a escola, como um todo, assuma a missão formadora, contando com o papel ativo dos PC na busca de ambientes e experiências de socialização nas diversas facetas da profissão.

Neste sentido, as práticas de orientação de estágio têm que ir além do apoio instrumental (monotorização das aulas, acompanhamento das tarefas de planeamento, gestão e organização do processo de ensino aprendizagem, fornecimento de feedback pedagógico) e de apoio emocional e aconselhamento (por exemplo colaboração e partilha de ideias, estimular a reflexão, ajuda na resolução de problemas) (SILVA; BATISTA; GRAÇA, 2017).

Uma orientação focada no autodesenvolvimento (KEMMIS *et al.*, 2014) requer que os orientadores ajudem os estagiários a se tornarem membros de uma comunidade profissional, onde todos os membros participam como pares no diálogo profissional com o objetivo de autodesenvolvimento individual e coletivo.

Neste tipo de orientação, os participantes estão envolvidos numa atmosfera de co-aprendizagem, de interação dialógica corporizada numa atitude investigativa da prática e centrada na busca de soluções para os problemas reais oriundos da prática em que todos atuam como co-mentores do desenvolvimento profissional mútuo através da reflexão e fundamentação conceitual das opções adotadas e respetivas consequências.

Esta atmosfera dá corpo ao conceito de comunidade de prática[5], enquanto espaço de partilha e de reflexão, de agência relacional, terreno fértil para a construção da IP, para a

[5] "Communities of practice are groups of people who share a concern, a set of problems, or a passion about a topic, and who deepen their knowledge and expertise in this area by interacting on an ongoing basis" (WENGER; McDERMOTT; SNYDER, 2002, p. 4).

aprendizagem gradual, mas intrinsecamente assumida, das expectativas, limites, princípios e valores de ser professor.

Uma atmosfera favorável pede para "as relações de poder entre os futuros professores e orientadores estarem mais diluídas, permitindo-lhes construir novos conhecimentos no coletivo, comprometidos com a qualidade educativa e com a renovação das práticas profissionais, sem, contudo, prescindirem da sua individualidade" (ALVES; QUEIRÓS; BATISTA, 2017, p. 177).

CAMINHOS PARA O ENSINO DA EDUCAÇÃO FÍSICA

A EF em Portugal, num passado recente, passou por políticas de desvalorização, que, atualmente, fruto da intervenção de associações profissionais, se estão a alterar[6].

No decurso deste período de marginalização da disciplina, os profissionais reconheceram a necessidade de ensaiarem novos caminhos e renovar as suas práticas e discursos para captar o interesse e implicação dos estudantes, bem como o respeito e reconhecimento dos seus pares e da comunidade sobreveio (GRAÇA; BATISTA, 2013).

Paralelamente a esta mobilização profissional, as instituições de formação reconheceram que um dos problemas da EF está bem caraterizado por Azzarito e Ennis (2010), quando referem que o desenvolvimento do currículo da EF continua a persistir em fórmulas gastas e em expedientes de mera sobrevivência, havendo

[6] Esforço conjunto da Conselho Nacional das Associações de Profissionais de Educação Física e Desporto (CNAPEF) e da Sociedade Portuguesa de Educação Física (SPEF) junto ao Ministério da Educação e sociedade em geral, na procura de repor a carga horária retirada à EF e o seu estatuto paritário com as restantes disciplinas do ensino secundário - quanto à contabilização da classificação para efeitos da média do ensino secundário e de acesso ao ensino superior -, resultante da reorganização curricular em 2012.

necessidade de ensaiar novos caminhos, capazes de atrair e de implicar a vontade e a energia dos estudantes e professores num esforço de construção conjunta de experiências de aprendizagens desportivo-motoras enriquecedoras e culturalmente significativas.

De facto, se queremos que os alunos reconheçam valor à EF e encontrem satisfação nas aulas, tem que haver melhoria da qualidade dos processos de ensino e de aprendizagem (HARDMAN, 2015), designadamente pelo recurso a diferentes modelos de ensino que podem servir de apoio à transformação dos discursos e das práticas da EF e à reconfiguração dos papéis, das responsabilidades e das relações entre os seus atores (BATISTA; QUEIRÓS, 2015).

Face a este panorama, importa que as concepções como as identificadas por Bart e Crum (1993), cujos ideais são, respetivamente, biológicos (*education of the physical*) e pedagógicos (*education through the physical*), resultando num processo de ensino-aprendizagem voltado, ora para o divertimento e controlo disciplinar, ora para a aptidão, deem lugar a práticas cujo foco central seja o ensino (GRAÇA, 2012).

Esta transformação dos discursos e das práticas da EF, bem como a reconfiguração dos papéis, das responsabilidades e das relações entre os seus atores, encontra lastro na utilização de modelos como o de Educação Desportiva (SIEDENTOP; HASTIE; MARS, 2011), da Aprendizagem Cooperativa (DYSON; CASEY, 2012), do Desporto para a Paz (ENNIS *et al.,* 1999) e da Responsabilidade Pessoal e Social (HELLISON, 1996).

De entre os contributos para este processo de renovação, podem ser destacados os oriundos da pedagogia da voz do estudante (FIELDING; RUDDUCK, 2002; MITRA; GROSS, 2009; RUDDUCK; FLUTTER, 2004). Robinson e Taylor (2007), destacam quatro princípios que devem nortear uma pedagogia da voz: (1) a conceção de comunicação como diálogo; (2) os

pressupostos de participação e inclusividade democrática; (3) o reconhecimento de que as relações de poder são desiguais e problemáticas; (4) a possibilidade de mudança e transformação.

Voz, diálogo e ação conjunta abrem novas possibilidades à EF e colocam aos professores e alunos novos desafios de aprenderem uns com os outros.

Atendendo ao que refere LINCOLN (1995): "*teachers who help students find students voice, will discover that their own voices are clearer and stronger in the process*" (p. 93), estes desafios precisam de ser estendidos à formação de professores, procurando renovar ideias e práticas dos professores em formação e dos formadores que os acompanham na universidade e nas escolas, assim como impulsionar alterações da EF, demasiado centrada no professor, tão pouco fértil de autonomia e tão amplamente desvalorizada.

Em tempos de algumas ambiguidades educativas, a EF tem de se fundamentar, estreitando as relações entre teoria e prática pedagógica, de modo a justificar à comunidade escolar e à própria sociedade o seu valor, inovando e experimentando novos modelos, estratégias, metodologias, conteúdos de modo a contribuir para a formação integral das crianças e jovens e para a apropriação crítica da cultura contemporânea (BETTI; ZULIANI, 2002), com uma clara valorização da aprendizagem e do conhecimento (BATISTA; QUEIRÓS, 2015).

Esta é uma forma que pode ajudar a superar o círculo vicioso em que os programas de formação de professores de EF de encontram enredados, isto é, claramente marcado pela incapacidade de se romper com as crenças sobre o ensino e aprendizagem que os estudantes, futuros professores, tendem a trazer para a formação inicial e que permanecem nos contextos escolares para onde irão

fazer o seu estágio profissional (BATISTA; GRAÇA; QUEIRÓS, 2014).

Este é um duplo desafio que as instituições de formação devem abraçar. Por um lado, devem apelar a esta pedagogia da voz na estruturação e desenvolvimento das várias componentes do currículo, designadamente do estágio profissional, em que tendem a persistir processos centralizados de interações restritas e circunscritas aos orientadores (faculdade e da escola) que acompanham os estagiários e por outro estruturar a intervenção em EF com base nestes princípios.

Com este intuito, a FADEUP tem avançando com ensaios curriculares, estruturados em ciclos de investigação-ação, com os quais se procurou tornar os estagiários construtores do seu processo de aprendizagem.

E simultaneamente, envolver as escolas cooperantes no processo de formação inicial de professores, procurando contrariar o fechamento do núcleo de estágio sobre si próprio, abrindo-se para o envolvimento do grupo de EF (GRAÇA; BATISTA; QUEIRÓS, 2016) e docentes das didáticas da faculdade - que coadjuvam os EE nos processos de conceção, planificação, realização e reflexão, numa lógica orientada para renovação das práticas de EF.

Os benefícios destes projetos participativos e colaborativos entre a faculdade e as escolas foram amplamente visíveis, não apenas para os estagiários, designadamente ao nível do conhecimento da matéria de ensino e das competências de ensino.

Mas também para os orientadores que aprenderam a melhor o processo de *scaffolding* do trabalho com os estagiários. Já os docentes da didática acederam a patamares superiores de entendimento da relação teoria-prática e os alunos de EF

evidenciaram melhorias substanciais das aprendizagens nas matérias lecionadas[7].

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Retomando a análise de Zeichner *et al.* (2014), acerca da formação de professores, consideramos que esta deve ocorrer no seio de uma relação profícua entre a universidade e a escola, num ambiente de indagação permanente sobre o conhecimento que importa na formação de professores.

Nesta moldura conceitual, importa investir na reorganização da formação tendo em conta que esta deve ocorrer dentro da profissão, em espaços partilhados entre a escola e a universidade, em torno de processos de aprender a ensinar, em que cada estudante deve ser ter uma voz, tornando a sua aprendizagem consciente.

Nas palavras de Langue e Burroughs-Lange (2018, p. 9), importa que cada estudante se foque "*on your learning to teach and why and how you can become a self-observing, self-regulating, enquiring, oustanding professional*".

Contudo, não obstante estas ferramentas serem essenciais à aprendizagem profissional, estas ganham verdadeira expressão em espaços de interação, designadamente em contextos de comunidade de prática em que os participantes trabalham em prol de objetivos comuns, partilhando experiências, refletindo e (re)construindo conhecimento numa atmosfera de co-aprendizagem. Com efeito,

[7] O testemunho relativo ao desenvolvimento de um dos projetos - 'A construção do conhecimento profissional em contexto de estágio por recursos a metodologias ativas de aprendizagem e de autocopia' - pode ser consultado em: <http://tv.up.pt/premiums/111>.

aprender a profissão pela e na interação empodera não apenas o presente, mas também o futuro profissional.

Assumir o imperativo da profissionalização é o caminho a seguir, criando o terceiro espaço proposto por Nóvoa (2017), em que a escola e a universidade trabalham em congruência e em colaboração, num espaço que não é de nenhum, mas sim de ambos. Esta premissa importa não apenas à formação de professores, mas à transformação das práticas profissionais nas várias áreas disciplinares, porquanto permite ultrapassar os muros da discussão da relação teoria-prática.

REFERÊNCIAS

AKKERMAN, S. F.; MEIJER, P. C. "A dialogical approach to conceptualizing teacher identity". **Teaching and Teacher Education**, vol. 27, 2011.

ALBANESE, M.; MEJICANO, G.; MULLAN, P.; KOKOTAILO, P.; GRUPPEN, L. "Defining characteristics of educational competencies". **Medical Education**, vol. 42, 2008.

ALVES, M.; BATISTA, P.; QUEIRÓS, P.; MACPHAIL, A. "Becoming a physical education teacher during formalised school placement: a rollercoaster of emotions". **European Physical Education Review**, vol. 25, n. 3, 2019.

ALVES, M.; QUEIRÓS, P.; BATISTA, P. "O valor formativo das comunidades de prática na construção da identidade profissional". **Revista Portuguesa de Educação**, vol. 30, n. 2, 2017.

ALVES, M.; QUEIRÓS, P.; BATISTA, P. "Os processos de agenciamento e de estrutura no contexto do estágio profissional: A voz dos estudantes-estagiários". **Anais do Seminário Internacional O Estágio na (Re)Construção da Identidade Profissional do Professor**. Porto: FADEUP, 2014

AZZARITO, L.; ENNIS, C. "A sense of connection: Toward social constructivist physical education". **Sport Education and Society**, vol. 8, n. 2, 2010.

BATISTA, P. "O Papel do Estágio Profissional na (re)construção da Identidade Profissional no contexto da Educação Física: Cartografia de um projeto de investigação". *In*: BATISTA, P.; GRAÇA, A.; QUEIRÓS, P. (eds.). **O estágio profissional na (re)construção da identidade profissional em Educação Física**. Porto: FADEUP, 2014.

BATISTA, P. **Discursos sobre a competência. Contributo para a (re)construção de um conceito de competência aplicável ao profissional do desporto**. (Tese de Doutorado em Ciências do Desporto). Porto: UP, 2008.

BATISTA, P. "O estágio enquanto espaço de socialização profissional: Uma reflexão apoiada em alguns resultados empíricos de um projecto de investigação". **Anais do 2º Congresso da Sociedade Científica de Pedagogia do Desporto**. Vila Real: UTAD, 2012.

BATISTA, P.; BORGES, C. "Professor cooperante: papel e desafios no contexto Português e Quebequese". *In*: RESENDE, R.; ALBUQUERQUE, A.; GOMES, R. (eds.). **A Formação e saberes em desporto, educação física e lazer**. Petrópolis: Editora Vozes, 2015.

BATISTA, P.; GRAÇA, A.; QUEIRÓS, P. (eds.). **O estágio profissional na (re)construção da identidade profissional em Educação Física**. Porto: FADEUP, 2014.

BATISTA, P.; PEREIRA, A. "Uma reflexão acerca da formação superior de profissionais de Educação Física: da competência à conquista de uma identidade profissional". *In*: MESQUITA, I.; BENTO, J. (eds.). **Professor de Educação física**: Fundar e dignificar a profissão. Porto: FADEUP, 2014.

BATISTA, P.; PEREIRA, A. L.; GRAÇA, A. "A (re)configuração da identidade profissional no espaço formativo do estágio profissional". *In*: NASCIMENTO, J.; FARIAS, G. (eds.). **Construção da identidade profissional em Educação Física**: Da formação à intervenção. Florianópolis: Editora da UDESC, 2012.

BATISTA, P.; QUEIRÓS, P. "(Re)colocar a aprendizagem no centro da Educação Física". *In*: ROLIM, R.; BATISTA, P.; QUEIRÓS, P. (eds.). **Desafios Renovados para a Aprendizagem em Educação Física**. Porto: FADEUP, 2015.

BEIJAARD, D.; MEIJER, P. C.; VERLOOP, N. "Reconsidering research on teachers' professional identity". **Teaching and Teacher Education**, vol. 20, n. 2, 2004.

BETTI, M.; ZULIANI, L. R. "Educação Física Escolar: uma proposta de diretrizes pedagógicas". **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, vol. 1, n. 1, 2002.

BIRKELAND, S.; FEIMAN-NEMSER, S. "Helping School Leaders Help New Teachers: A Tool for Transforming School-Based Induction". **The New Educator**, vol. 8, 2012.

BLOOMFIELD, D. “Emotions and 'getting by': a pre-service teacher navigating professional experience”. **Asia-Pacific Journal of Teacher Education**, vol. 38, n. 3, 2010.

CARDOSO, M.; BATISTA, P.; GRAÇA, A. “A identidade do professor: desafios colocados pela globalização”. **Revista Brasileira de Educação**, vol. 21, n. 65, 2016.

CHEETHAM, G.; CHIVERS, G. “The reflective (and competent) practitioner: A model of professional competence which seeks to harmonise the reflective practitioner and competence-based approaches”. **Journal of European Industrial Training**, vol. 22, n. 6, 1998.

COCHRAN-SMITH, M.; LYTLE, S. “Troubling Images of Teaching in No Child Left Behind”. **Harvard Educational Review**, vol. 76, n. 4, 2006

COCHRAN-SMITH, M.; LYTLE, S. L. “Relationships of knowledge and practice: Teacher learning in communities”. **Review of Research in Education**, vol. 24, n. 1, 1999.

COCHRAN-SMITH, M.; PIAZZA, P.; POWER, C. “The Politics of Accountability: Assessing Teacher Education in the United States”. **The Educational Forum**, vol. 77, n. 1, 2013.

CRUM, B. “Conventional thought and practice in Physical Education: problems of teaching and implications for change”. **Quest**, vol. 45, 1993.

DYSON, B.; CASEY, A. **Cooperative learning in physical education**: A research-based approach. London: Routledge, 2012.

EDWARDS, A. "Building common knowledge at the boundaries between professional practices: Relational agency and relational expertise in systems of distributed expertise". **International Journal of Educational Research**, vol. 50, n. 1, 2011.

ENYEDY, N.; GOLDBERG, J.; WELSH, K. "Complex dilemmas of identity and practice". **Science Education**, vol. 90, n.1, 2006.

FEIMAN-NEMSER, S. "Helping novices learn to teach: lessons from an exemplary support teacher". **Journal of Teacher Education**, vol. 52, n. 1, 2001

FEIMAN-NEMSER, S. "Teacher preparation: Structural and conceptual alternatives". *In*: HOUSTON, W. R.; HUBERMAN, M.; SIKULA, J. (eds.). **Handbook of research in teacher education**. New York: Macmillan, 1990.

FEIMAN-NEMSER, S. **Teachers as learners**. Cambridge: Harvard Education Press, 2012.

FIELDING, M.; RUDDUCK, J. "The transformative potential of student voice: Confronting the power issues". **Annual Conference of the British Educational Research Association**. Exeter: University of Exeter, 2002,

FURLONG, J. "Globalisation, Neoliberalism, and the Reform of Teacher Education in England". **The Educational Forum**, vol. 77, n. 1, 2013.

GEE, J. **An introduction to discourse analysis**: Theory and method. London: Routledge, 2005.

GOVAERTS, M. "Educational competencies or education for professional competence?" **Medical Education**, vol. 42, 2008.

GRAÇA, A.; BATISTA, P. “La educación física en las escuelas portuguesas según sus profesionales”. **Tandém Didáctica de la Educación Fisica**, vol. 42, 2013

GRAÇA, A.; BATISTA, P.; QUEIRÓS, P. “A formação de professores em equação”. *In*: SHIGUNOV, A.; FORTUNATO, I. (eds.). **Formação de professores de Educação Física em perspectivas**: Brasil, Portugal e Espanha. São Paulo: Editora Hipótese, 2016.

GROSSMAN, P. “Responding to Our Critics: From Crisis to Opportunity in Research on Teacher Education”. **Journal of Teacher Education**, vol. 59, n. 1, 2008.

HAGER, P.; GONZI, A. “What is competence?” **Medical Teacher**, vol.18, n.1, 1996

HARDMAN, K. “Physical Education: 'The future ain't what it used to be!'”. **Proceedings of the 5th Youth Sport Congress**. Ljubljana: University of Ljubljana, 2010.

HELLISON, D. “Teaching personal and social responsability in physical education”. *In:* SILVERMAN, S. J.; ENNIS, C. D. (eds.). **Student learning in physical education**: applying research to enhance instruction. Washington: Human Kinetics Publishers, 1996.

HELMS, J. “Science- and me: Subject matter and identity in secondary school science teachers”. **Journal of Research in Science Teaching**, vol. 35, n. 7, 1998.

HOLLAND, D.; LACHICOTTE, S.; CAIN, C. **Identity and agency in cultural worlds**. Cambridge: Harvard University Press, 1998.

HONG, J.; STÄHLE, P. "The coevolution of knowledge and competence management". **International Journal of Knowledge and Competence Management**, vol. 1, n. 2, 2005.

KEMMIS, S.; HEIKKINEN, H.; FRANSSON, G.; ASPFORS, J.; EDWARDS-GROVES, C. "Mentoring of new teachers as a contested practice: Supervision, support and collaborative self-development". **Teaching and Teacher Education**, vol. 43, 2014.

KORTHAGEN, F.; VASALOS, A. "Levels in reflection: core reflection as a means to enhance professional growth". **Teachers and Teaching: theory and practice**, vol. 11, n. 1, 2005.

KOSNIK, C.; BECK, C.; GOODWIN, A. L. "Reform efforts in teacher education". *In*: LOUGHRAN, J.; HAMILTON, M. L. (eds.). **International Handbook of Teacher Education**. Berlin: Springer, 2016.

LANGE, J.; LANGE-BURROUGHS, S. **Learning to be a teacher**. London: Sage Publications, 2018.

LAVE, J.; WENGE, E. **Situated learning**: Legitimate peripheral participation. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

LINCOLN, Y. S. "In search of students' voices". **Theory Into Practice**, vol. 34, n. 2, 1995.

LUEHMANN, A. "Identity development as a lens to science teacher preparation". **Science Education**, vol. 91, n. 5, 2007.

MANSFIELD, B.; MITCHELL, L. (eds.). **Towards a Competence Workforce**. Great Britain: Gower Publishing, 1996.

MCLAREN, P. **Life in schools**: An introduction to critical pedagogy. New York: Teachers College Press, 1994.

MEIJER, P. C.; DE GRAAF, G.; MEIRINK, J. "Key experiences in student teachers' development". **Teachers and Teaching**, vol. 17, n. 1, 2011.

MENDES, J. **O desafio das identidades**. *In*: SANTOS, B. S. (ed.), **Globalização**: Fatalidade ou Utopia? Porto: Edições Afrontamento, 2001.

MITRA, D. L.; GROSS, S. J. "Increasing Student Voice in High School Reform: Building Partnerships, Improving Outcomes". **Educational Management Administration and Leadership**, vol. 37, n. 4, 2009.

NAZ, F.; ABIDA, K.; MUNIR, F.; SADDIQI, A. "Practicum: A need in teacher education". **International Journal of Learning**, vol. 17, n. 8, 2010.

NÓVOA, A. "Devolver a formação de professores aos professores". **Cadernos de Pesquisa em Educação**, vol. 18, n. 35, 2012.

NÓVOA, A. "Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente I". **Cadernos de Pesquisa**, vol. 47, n. 166, 2017.

PARRY, S. "The quest for competences: competency studies can help you make HR decision, but the results are only as good as the study". **Trainning**, vol. 33, 1996.

ROBINSON, C.; TAYLOR, C. "Theorizing student voice: values and perspectives". **Improving Schools**, vol. 10, n. 1, 2007.

RUDDUCK, J.; FLUTTER, J. **How to improve your school**: giving pupils a voice. London: Continuum, 2004.

SCHÖN, D. **The Reflective Practitioner**: How Professionals Think in Action. New York: Basic Books, 1983.

SFARD, A.; PRUSAK, A. "Telling Identities: In Search of an Analytic Tool for Investigating Learning as a Culturally Shaped Activity". **Educational Researcher**, vol. 34, n. 4, 2005.

SIEDENTOP, D.; HASTIE, P.; MARS, H. V. D. **Complete Guide to Sport Education**. Washington: Human Kinetics, 2011.

SILVA, T.; BATISTA, P.; GRAÇA, A. "O Papel do Professor Cooperante no Contexto da Formação de Professores de Educação Física: A Perspetiva dos Professores Cooperantes". **Arquivos Analíticos de Políticas Educativas**, vol. 2, n. 7, 2017.

SPENCER, L.; SPENCER, S. (eds.). **Competence at Work**: Models for superior performance. Washington: John Wiley and Sons, 1993.

SPITZBERG, B. "Communication competence as knowledge, skill, and impression". **Communication Education**, vol. 32, 1983.

STENHOUSE, L. **An Introduction to Curriculum Research and Development**. London: Heinemann, 1984.

TATTO, M. T. "Introduction: International Comparisons and the Global Reform of Teaching". *In*: TATTO, M. T. (ed.). **Reforming Teaching Globally**. Oxford: Symposium Books, 2007.

WENGER, E. **Communities of practice. learning, meaning and identity**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

WENGER, E.; MCDERMOTT, R.; SNYDER, W. **Cultivating communities of practice**. Boston: Harvard Business School Press, 2002.

WIEMANN, J.; BLACKLUND, P. "Current theory and research in communicative competence". **Review of Educational Research**, vol. 50, 1980.

WILLIAMS, J. "Constructing a new professional identity: Career change into teaching". **Teaching and Teacher Education**, vol. 26, n. 3, 2010.

ZEICHNER, K. M. "Two Visions of Teaching and Teacher Education for the Twenty-First Century". *In*: ZHU, X.; ZEICHNER, K. (eds.). **Preparing Teachers for the 21st Century**. Berlin: Springer Heidelberg, 2013.

ZEICHNER, K. M.; PAYNE, K. A.; BRAYKO, K. "Democratizing Teacher Education". **Journal of Teacher Education**, vol. 66, n. 2, 2014.

ZEMBYLAS, M. "Emotions and Teacher Identity: a poststructural perspective". **Teachers and Teaching**, vol. 9, n. 3, 2003.

CAPÍTULO 6

Experiência Docente: O Uso do Jogo Geoguessr como Ferramenta de Ensino da Geografia

EXPERIÊNCIA DOCENTE: O USO DO JOGO *GEOGUESSR* COMO FERRAMENTA DE ENSINO DA GEOGRAFIA

Vanessa Tamiris Rodrigues Rocha

Rahyan de Carvalho Alves

O programa Residência Pedagógica (PRP ou RP) é ofertado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), e busca o aperfeiçoamento da formação prática de discentes dos cursos de licenciatura, proporcionando a imersão do acadêmico no ensino básico, visando a aquisição de habilidades e competências para a realização de um ensino de qualidade enquanto professor formado. Este contempla observações das aulas ministradas pelos professores regentes, intervenção pedagógica, e regência (importante etapa da formação profissional do licenciado) (BRASIL, 2018).

É notório que, no Brasil, há, especialmente, dois grandes desafios no âmbito da educação: *i)* a baixa valorização social do magistério e *ii)* a formação incompleta/insuficiente oferecida pelas universidade e faculdades, que, muitas vezes, proporcionam nos seus projetos políticos pedagógicos uma carga horária extensa de disciplinas, que abordam discussões teóricas, conceituais e, esquiva de promover a junção desse universo teórico à prática; interferindo na plena formação do professor. Neste sentido, um dos caminhos para reverter ou minimizar esse quadro de fragilidade da formação prática docente dá-se pela RP.

Isto posto, as atividades da RP do curso de licenciatura em Geografia, da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), ocorrem sob a supervisão e o acompanhamento de um professor preceptor da rede de ensino básica, a qual o programa

encontra-se conveniado, com o acompanhamento de um docente da universidade.

Perante o cenário de pandemia da Covid-19, no ano de 2021, alinhado à realidade das escolas, devido as necessidades de distanciamento social para reduzir a propagação do vírus, à transposição didática foi promovida sob o Regime Não Presencial e o uso do sistema remoto, proporcionando um adicional de experiência aos acadêmicos/residentes.

Para tanto, as tecnologias digitais foram extremamente importantes para a continuidade do processo de ensino e aprendizagem, tendo em vista que, ferramentas como o *WhatsApp, YouTube, Google Meet, Google Forms*, dentre diversos outros, viabilizaram o contato entre docentes e discentes, mesmo que, de forma virtual.

Neste período, à RP realizou-se de uma forma totalmente nova e atípica, e para alcançar os alunos houve a necessidade de se pensar em novas metodologias de ensino, que evitassem a perda significativa da aprendizagem destes.

Portanto, diante da baixa participação dos educandos nas aulas síncronas realizadas pelo *Google Meet*, pelo professor regente, buscamos produzir materiais mais atrativos e que proporcionassem aulas mais dinâmicas. Desta maneira, o presente trabalho relata as experiências obtidas a partir da prática docente com o uso do jogo *Geoguessr*, como recurso para o processo de ensino e aprendizagem de temáticas geográficas, como a Cartografia.

A experiência foi processada durante a realização das atividades referentes à RP de Geografia, desenvolvida em uma escola estadual localizada na cidade de Montes Claros, no Estado de Minas Gerais (MG), em uma turma do 8° ano do Ensino Fundamental II.

A metodologia usada foi, a saber: *i)* revisão bibliográfica sobre as temáticas relacionadas à RP e o uso de jogos em sala de aula; e *ii)* apresentação do relato de experiência sobre a aplicação do jogo *Geoguessr*, no decorrer do exercício docente, que se propôs no primeiro módulo do programa supracitado.

BREVES ANÁLISES E DISCUSSÕES

O PRP foi implantado no Brasil a partir das experiências realizadas em 2009 nos cursos de pedagogia da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), no Campus Guarulhos, localizado em São Paulo. O mesmo desenvolveu-se em escolas públicas, no Bairro Pimentas, no município de Guarulhos, na Região Metropolitana de São Paulo – que apresenta elevada vulnerabilidade social (SILVA, 2010).

Com as experiências vivenciadas na UNIFESP, diversos ajustes foram realizados no programa e, no ano de 2018, a Portaria de n° 38, de 28 de fevereiro de 2018, instituiu o Programa Residência Pedagógica em âmbito nacional; lançado pelo Ministério da Educação (MEC), por intermédio da Diretoria de Educação Básica Presencial da Capes.

Segundo a Coordenação da CAPES (2018), o programa tem como objetivo:

> I. Aperfeiçoar a formação dos discentes de cursos de licenciatura, por meio do desenvolvimento de projetos que fortaleçam o campo da prática e conduzam o licenciando a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional docente, utilizando coleta de dados e diagnósticos sobre o

> ensino e a aprendizagem escolar, entre outras didáticas e metodologias;
>
> II. Induzir a reformulação do estágio supervisionado nos cursos de licenciatura, tendo por base a experiência da residência pedagógica;
>
> III. Fortalecer, ampliar e consolidar a relação entre a IES e a escola, promovendo sinergia entre a entidade que forma e a que recebe o egresso da licenciatura e estimulando o protagonismo das redes de ensino na formação de professores.
>
> IV. Promover a adequação dos currículos e propostas pedagógicas dos cursos de formação inicial de professores da educação básica às orientações da Base Nacional Comum Curricular - BNCC (BRASIL, 2018, p. 1).

Este, além de aperfeiçoar a formação inicial docente a partir da imersão dos acadêmicos (na segunda metade do seu respectivo curso) nas escolas, concede bolsas aos seus integrantes, o que incentiva a participação e a permanência no mesmo (BRASIL, 2018). Para Lira, Medrado e Costa (2020, p. 238), o programa:

> [...] permite que o residente esteja imerso mais profundamente nessa cultura escolar, em que se (re)constrói como docente. As atividades estabelecidas concedem ao licenciando uma experiência mais ampla dos mais diversos aspectos no campo de sua futura prática.

Ademais, as atividades desenvolvidas na RP são norteadas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), buscando promover adequação do currículo escolar às propostas pedagógicas do documento (BRASIL, 2018).

Isto posto, visam incentivar e desenvolver habilidades e competências que também estimulem a melhoria da qualidade educacional nas instituições públicas de Educação Básica, acarretando no estreitamento dos laços com as Instituições de Ensino Superior (IES).

Na primeira etapa do programa os residentes participam das aulas por meio de observações e comparticipações. Esta etapa configura-se como fundamental para o entendimento da metodologia utilizada pelo professor regente e da dinamicidade das aulas. Além disso, viabiliza a criação de laços de pertencimento com sua futura realidade de ambiente de trabalho, a sala de aula.

Posteriormente, na segunda etapa deste, o residente assume a regência de classe, momento em que o próprio acadêmico planeja e ministra aulas, acompanhado pelo professor preceptor. E, no decorrer do programa são realizadas reuniões com o preceptor e o professor da universidade, os quais acompanham os residentes em todo o processo.

No contexto pandêmico, as residentes tiveram que alinhar suas metodologias de ensino às dificuldades vivenciadas pelos alunos, seja por não possuírem aparelhos celulares, notebooks, acesso à internet de qualidade, ou pela ausência da participação da família no processo de aprendizado; considerando seu papel fundamental diante da presença não física do professor.

Neste sentido, os obstáculos no processo de ensino e aprendizagem foram ainda mais evidentes, como por exemplo, o desinteresse e a desmotivação dos educandos para com às aulas.

Sendo assim, foi/é fundamental a busca por metodologias ativas de ensino, as quais compreendem as ferramentas pedagógicas com eixo nos processos de ensino e aprendizagem do educando. Segundo Volpato e Dias (2017), utilizar metodologias ativas, seja de

forma presencial ou remota, acarreta na maior participação do aluno, o qual torna-se mais colaborativo, curioso e crítico.

De acordo com Verri e Endlich (2009), uma metodologia ativa que obtém sucesso entre os discentes consiste-se no uso de jogos educativos. Este pressupõe melhoria de aprendizado e compreensão dos conteúdos discutidos, uma vez que, o ensino tradicional, baseado, principalmente, na memorização dos assuntos, e desconecto da realidade dos educandos não é viável atualmente. Isto, levando em consideração uma geração que se encontra imersa no mundo tecnológico, inclusive, dos *games* (VERRI; ENDLICH, 2009).

Pois, como denotam Antonello, Moura e Tsukamoto (2006, p. 11), "nos dias de hoje, os alunos não se contentam em entrar em sala de aula apenas para receber informações, passivamente. Eles esperam que ocorra um ensino condizente à realidade de suas vidas". Seguindo a mesma linha de pensamento, Antonello, Moura e Tsukamoto (2006, p. 12), apontam ainda que:

> [...] a defasagem e a fragilidade na metodologia acabam provocando, no aluno, sentimento de desprezo, tédio e antipatia pela disciplina, pela aula e pelo professor, fazendo-o perder o entusiasmo, não reconhecendo o verdadeiro sentido da função do processo de ensino aprendizagem, no qual poderia haver mais compreensão e o despertar do verdadeiro sentido do ensino de Geografia.

Para Ribeiro *et al.* (2009, p. 10):

> [...] ao participar do jogo o aluno estabelece relações entre o contexto real e a simulação, contribuindo para o desenvolvimento de capacidades que o ajudarão a

> resolver situações-problema, estabelecer estratégias, desenvolver autonomia, construir valores, entre outros.

Contudo, conforme Verri e Endlich (2009), a utilização de jogos em sala de aula deve ser planejada, estar relacionada ao conteúdo abordado nos encontros, uma vez que, não basta aplicar por aplicar, é necessário que haja melhorias na aprendizagem. Segundo Kishimoto (2003), para um jogo ser considerado educativo deve manter-se equilibrado entre a função lúdica e a função educativa. A função lúdica encontra-se relacionada a diversão, ao prazer proporcionado pela escolha voluntária, e a função educativa à apreensão de conhecimentos, habilidades e saberes que contribuam para uma nova visão daquilo que os cercam.

Para Leontiev (1988), por exemplo, para estar em atividade é necessário envolver-se com aquilo que se aprende, a fim de se mobilizar as formas mais elevadas do pensamento humano; e é isto que o ato de jogar proporciona.

O USO DO JOGO *GEOGUESSR* E SEU POTENCIAL PARA A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO GEOGRÁFICO

No ano de 2021, a RP foi repensada e realinhada para atender a realidade das escolas-campo, especialmente ao estudarmos sobre o uso de redes sociais, sites, softwares e aplicativos gratuitos que pudessem facilitar o processo de comunicação e aprendizado com os discentes. A educação, para ser renovada e tornar-se atrativa para seus alunos, e também para os professores, sempre passa por mudanças. No âmbito da Geografia, não seria diferente, uma vez que essa disciplina busca, por meio do processo de mediar o conhecimento, instigar o aluno a um senso crítico que, aliás, venha

promover indagações e problematizações sobre o mundo e a sociedade em que vive (RICHTER, 2011).

As metodologias dinâmicas desenvolvidas a partir de recursos digitais, como aborda Freire (2014), se fazem extremamente necessárias, como forma de cativar a atenção do aluno, permitindo uma maior interação com a disciplina e proporcionando maior interesse pela temática abordada. Assim, buscou-se formas mais dinâmicas e atrativas para tornar o ensino cada vez mais significativo para os educandos, que tinham acesso às aulas via *internet*.

Para tanto, em uma determinada aula de Geografia, para estudantes de uma turma do 8° ano de escolaridade do Ensino Fundamental/Anos Finais, foi utilizado o jogo *Geoguessr,* jogado juntamente aos discentes, por meio de uma aula síncrona, pelo *Google Meet,* por meio da ferramenta *Apresentar agora*, que permite a visualização da tela de quem está apresentando, sendo possível o acompanhamento por parte daqueles que encontram-se presentes na chamada.

Para os demais alunos (maioria) que não possuíam este acesso, foram disponibilizados o conteúdo teórico abordado no jogo e, o *link* para acesso a este foi enviado no grupo de *WhatsApp* da turma, para posterior realização. Pois, muitos só tinham acesso à *internet* em horários divergentes das aulas síncronas. Uma vez que, havia muitos casos de alunos que utilizavam os aparelhos celulares dos pais para acessar às aulas e, em razão destes trabalharem, o uso dos aparelhos era restrito. O uso do *Geoguessr* teve como principal finalidade, abordar temas cartográficos. O mesmo foi precedido por explanações teóricas (via *Google Meet*, a partir também de uma dinâmica síncrona). Para tanto, utilizou-se um slide pautado na ludicidade, elaborado no site *Canva* - ferramenta de design gráfico gratuito.

Este jogo foi criado no ano de 2013, por Anton Wallén e, disponibilizado gratuitamente pela internet, sendo necessário estar conectado a uma rede de dados para utilizá-lo. O mesmo consiste-se, basicamente, no sorteio aleatório de imagens da plataforma *Google Street View*, que são oferecidas ao usuário e o desafiam a encontrar a localização exata daquela respectiva imagem no planisfério. Ao acessar o jogo pela primeira vez, este oferece um tutorial rápido para entender sua dinâmica de funcionamento (Figura 1).

Figura 1 – Tutorial oferecido pelo jogo *Geoguessr*



Fonte: Elaboração própria. Baseada em: *Geoguessr* (2022).

A partir da imagem apresentada pelo jogo, o usuário deverá analisar os diversos componentes da paisagem ilustrada, arrastando para o lado, para ter uma visão panorâmica do local ou clicando na seta de cor branca para avançar para a direita ou para a esquerda e, assim, reconhecer aspectos que leve-o a marcar a localização aproximada no planisfério. Os jogadores recebem a pontuação de acordo com a proximidade entre a localização aferida pelo usuário e a posição correta da imagem no mapa-múndi, sendo exibido o local exato logo a após a marcação.

Para realizar a aferição correta ou aproximar-se desta, o jogador necessita avaliar elementos naturais e construídos das paisagens representadas, a saber: padrão de vegetação, elementos do tempo atmosférico, aspectos do relevo e do solo, formas das construções, atividades econômicas, dentre diversos outros aspectos que viabilizam esta identificação. Cada rodada do jogo é composta pela apresentação de cinco imagens, sendo que ao final da análise destas, soma-se uma pontuação, a qual instiga o usuário a jogar uma próxima rodada, tendo em vista que, o comprimento de metas diárias acarretará na conquista de medalhas e alcance de novos níveis, podendo até mesmo criar e editar seu próprio avatar.

Ademais, o jogo possibilita a realização de recortes espaciais mais específicos, a fim de focalizar regiões e lugares a nível global. São elencados alguns países de cada continente, a saber, na África (Botsuana, Eswatini, Gana, Quênia, Lesoto, Madagáscar, Nigéria, Senegal, África do Sul, Tunísia e Uganda), na Ásia (Bangladesh Butão, Camboja, Ilha do Natal, Índia, Indonésia, Israel, Japão, Jordânia, Quirguistão, Laos, Malásia, Mongólia, Filipinas, Rússia, Cingapura, Coréia do Sul, Sri Lanka, Taiwan, Tailândia, Emirados Árabes Unidos, Vietnã), na Europa (Albânia, Andorra, Áustria, Bélgica, Bulgária, Croácia, República Checa, Dinamarca, Estônia, Ilhas Faroe, Finlândia, França, Alemanha, Gibraltar, Grécia, Hungria, Islândia, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Holanda, Portugal, etc.), na América do Norte (Canadá, Curaçao, República

Dominicana, Groelândia, Guatemala, México, Porto Rico, Estados Unidos, Ilhas Virgens Americanas), na Oceania (Samoa Americana, Austrália, Guam, Nova Zelândia, Ilhas Marianas do Norte), e na América do Sul (Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Equador, Peru, Uruguai), ressaltando que, mais países serão adicionados continuamente.

Figura 2 – Descrição de alguns países presentes no jogo *Geoguessr*



Fonte: Elaboração própria. Baseada em: *Geoguessr* (2022).

O recurso supracitado possui grande destaque para às aulas de Geografia, pois permite que o docente, em momentos que esteja tratando sobre a Geografia do Brasil, por exemplo, utilize o jogo apenas com imagens e localizações do território brasileiro, promovendo conversas sobre a diversidade das paisagens e dos lugares de nosso país. Ademais, para cada país escolhido, o jogo oferece um enunciado sobre o mesmo, apresentando características e/ou curiosidades (Figura 2).

O Brasil, exemplificativamente, é descrito no *Geoguessr* como o país do futebol, do samba e da Amazônia. Denota que este é o quinto maior país do mundo, fazendo fronteira com quase todos os países sul-americanos. A Suíça é conhecida por ser o país que mais consome chocolate no mundo e por possuir o maior laboratório de física de partículas (CERN), localizado na cidade de Genebra. A Groelândia é descrita como a maior ilha do Planeta Terra, com a maior parte de sua população esparsa.

Os Emirados Árabes Unidos abarcam a maior torre do mundo, conhecida como Burj Khalifa. O país Madagascar possui uma figura muito marcante, a das lêmures, nativos apenas dessa região e, oferece muitos locais históricos. A África do Sul recebe notoriedade por possuir três capitais, a saber: Pretória (capital executiva), Cidade do Cabo (capital legislativa) e Bloemfontein (capital judiciária). Estas características/curiosidades podem vir a despertar o interesse e a curiosidade dos alunos acerca dos países do mundo, compreendendo os aspectos físicos e a cultura que os envolvem.

Outro ponto positivo do jogo consiste-se nas pistas oferecidas para a dedução do local representado. Na aula ministrada para o 8° ano do Ensino Fundamental II, na primeira rodada foram proporcionadas três pistas, a primeira consistiu-se na fotografia de Carl XVI Gustaf - chefe de Estado e rei da Suécia desde 1973, contudo, esta não obteve sucesso, tendo em vista que, os alunos não o conheciam. Posteriormente, foram dadas pistas de duas logotipos,

a da IKEA (empresa multinacional de origem sueca) e a do Spotify (serviço de streaming de música mais popular e usado do mundo), também de origem sueca, este era conhecido pela maioria dos alunos, que decifraram, de imediato, que o país apresentado pelo jogo, era a Suécia (Figura 3).

Figura 3 – Pistas oferecidas na primeira partida jogada com os alunos do 8° ano do Ensino Fundamental II



Fonte: Elaboração própria. Baseada em: *Geoguessr* (2022).

Na segunda rodada do jogo, foram disponibilizadas mais três pistas, a primeira foi a imagem do Museu do Fado – inaugurado no dia 25 de setembro de 1998, consagrado ao universo da viola de fado e da guitarra. No entanto, esta não obteve sucesso, considerando que

ninguém da turma possuía conhecimento de sua existência. Em seguida, o jogo disponibilizou a imagem da Torre de Belém, oficialmente conhecida como a Torre de São Vicente, construída no século XVI às margens do famoso Rio Tejo; maior símbolo arquitetônico do país representado neste momento, a saber, Portugal. Contudo, esta também era desconhecida para os alunos. Então, seguimos para a última pista, a própria bandeira de Portugal, a qual permitiu que muitos descobrissem, realmente, qual país estava sendo representado (Figura 4).

Figura 4 – Pistas oferecidas na segunda partida jogada com os alunos do 8° ano do Ensino Fundamental II



Fonte: Elaboração própria. Baseada em: *Geoguessr* (2022).

Buscamos utilizar este jogo para enriquecer a aula ministrada, visando auxiliar no processo de internalização do conteúdo por parte dos educandos. Uma vez que, é uma ferramenta prática, gratuita e de fácil manuseio relacionada ao uso de jogos para o ensino da geografia.

Sendo uma ótima alternativa para os professores que possuem, e os que não possuem familiaridade com os recursos tecnológicos. Convém ressaltar ainda que, neste processo, tanto os alunos, quanto a residente, alcançaram uma aprendizagem mais ampla e significativa, tendo em vista que erravam, acertavam, discutiam e trocavam conhecimentos.

Neste sentido, o uso do *Geoguessr* em sala de aula possibilitou, então, desenvolver o conhecimento cartográfico expandindo dos alunos e residentes, principalmente, ao se tratar da cartografia atual. Pois a apreensão do conteúdo de forma prática (não somente de forma teórica, como o que vinha sendo realizado em aulas anteriores a esta), deu-se com maior análise, reflexão e criticidade.

Ademais, o jogo permitiu ampliar a concepção dos discentes acerca do meio ambiente, relacionando processos físicos, biológicos, tecnológicos, políticos, socioeconômicos, assim como, a capacidade de se localizarem no espaço, temas fundamentais para o aprendizado da Geografia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho evidenciou que a RP se configura como essencial no contexto da academia, pois permite a inserção do acadêmico da licenciatura na realidade escolar, ainda no seu período de formação. A mesma proporciona a união da teoria abordada na

Universidade à prática, a qual estimula a formação do "ser docente" do acadêmico.

Ademais, diante das práticas realizadas durante a participação na RP/Geografia da UNIMONTES, foi nítida a relevância dos jogos educativos, uma vez que, estes em consonância com a intervenção participativa do docente e discentes contribuem significativamente para a aprendizagem da geografia, pois os mesmos podem vir a fechar lacunas deixadas no processo de transmissão/recepção do conteúdo abordado nas aulas.

Assim, especialmente, relacionada a experiência com o jogo *Geoguessr* em sala de aula (virtual), pode-se destacar seu potencial para a construção do conhecimento geográfico, tendo em vista que, estimula a ampliação dos horizontes dos alunos acerca da diversidade da Terra, de suas paisagens, seja naturais ou culturais. Juntamente a perspectiva de desenvolvimento da capacidade de localizar-se no espaço, com base em conhecimentos cartográficos e na observação dos objetos que os circundam.

REFERÊNCIAS

ANTONELLO, I. T.; MOURA, J. D.; TSUDAMOTO, R. Y. **Múltiplas Geografias**: Ensino – Pesquisa – Reflexão. Londrina: Editora Humanidade, 2006.

BRASIL. **Edital n. 01, de 03 de janeiro de 2020**. Brasília: CAPES, 2018. Disponível em: <www.gov.br> Acesso: 30 jun. 2022.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 2014.

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Editora Cortez, 2003.

LEONTIEV, A. N. "Uma contribuição à teoria do desenvolvimento da psique infantil". *In*: VYGOTSKY, L. S.; LEONTIEV, A.; LURIA, R. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Editora Ícone, 1988.

LIRA, E. S.; MEDRADO, B. P.; COSTA, W. P. A. "Os diálogos entre preceptor e residente no contexto da Residência Pedagógica: reflexões em prol de uma construção de identidade docente". **Revista Horizontes de Linguística Aplicada**, vol. 19, n. 2, 2020.

RIBEIRO, M. W. *et al.* **Os jogos pedagógicos no ensino de Geografia**. Curitiba: Editora Positivo, 2009.

RICHTER, D. **O mapa mental no ensino de Geografia**: concepções e propostas para o trabalho docente. São Paulo: Editora da UNESP, 2011.

SILVA, J. L. B. **Programa de Residência Pedagógica da UNIFESP e o ensino de Geografia na Formação Inicial de professores para a Educação Infantil**. Guarulhos: UNIFESP, 2010.

VERRI, J. B.; ENDLICH, A. M. "A utilização de jogos aplicados no ensino de Geografia". **Revista Percurso**, vol. 1, n. 1, 2009.

VOLPATO, A. N.; DIAS, S. R. **Práticas inovadoras em metodologias Ativas**. Florianópolis: Editora Contexto Digital, 2017.

CAPÍTULO 7

A Formação Docente em Educação Ambiental Crítica

A FORMAÇÃO DOCENTE EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA

Luanne Michella Bispo Nascimento

Aline Lima de Oliveira Nepomuceno

Celso Daniel Mandlate

Dênio Alberto Barbosa Tavares

Frente à crise societária que atravessamos atualmente, o papel social da escola precisa ser redimensionado a fim de se promover uma educação preocupada com a formação de cidadãos mais conscientes com os problemas socioambientais e capazes de pensarem/refletirem sobre suas possíveis soluções, uma vez que muitas das vezes são causados por seus modos e estilos de vida.

Entretanto, não se trata apenas da transferência de conhecimentos, mas de como proporcionar a participação dos cidadãos nas discussões e decisões sobre a questão ambiental.

Uma proposta para subverter a lógica dominante do conhecimento científico preponderante na educação básica que invisibiliza os conhecimentos e valores do educando, é trabalhar com a Educação Ambiental (EA) na perspectiva crítica.

Para trabalharmos partindo desse prisma, faz-se necessário assumirmos o radicalismo no projeto revolucionário a ser instituído. É preciso também criar, nas unidades escolares, um ambiente capaz de promover o envolvimento dos docentes com os discentes, no somatório de forças e capacidades específicas (LAYRARGUES, 2018).

Dessa forma**,** partimos da prerrogativa de que a formação docente em EA pode colaborar para o desenvolvimento de uma consciência reflexiva e transcendente do educador ambiental, pois sua reflexão estaria inserida numa projeção para o futuro, de acordo com seus anseios.

Nessa lógica, as práticas pedagógicas docentes precisam instigar a construção do conhecimento integrativo, considerando não somente os conteúdos curriculares propostos, mas os conhecimentos de seus educandos. Diante disso, a escola poderia funcionar como mediadora de vivências diversificadas dos sujeitos protagônicos de saberes e fazeres locais na construção de projetos de intervenção coletivos (JACOBI; TRISTÃO; FRANCO, 2009).

Assim, o presente artigo tem como objetivo discutir a importância da formação docente em Educação Ambiental na construção do conhecimento integral e significativo, promovendo, assim, um processo educacional mais interativo.

Para tanto, discutiremos a partir das percepções do trabalho de campo realizado, proposto na disciplina Formação de Professores e Educação Ambiental, ministrada no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGED), da Universidade Federal de Sergipe (UFS). Resultante da imersão realizada durante um final de semana, surgiu uma proposta de formação de professores em EA crítica para ser aplicada com os educadores participantes da pesquisa.

No trabalho de campo adotamos a Abordagem Hermenêutico-Fenomenológica Complexa (AHFC), metodologia que está focada na investigação da experiência humana vivida. A adoção da AHFC foi justificada pela tentativa de mostrarmos a trama da realidade subjacente ao fenômeno investigado, sem buscarmos por verdades absolutas (FREIRE, 2012).

Já a proposta de formação docente foi construída pautada na Metodologia da Problematização (MP), onde o ensino e a aprendizagem acontecem por meio de problemas, que são extraídos da realidade social e concreta pela observação direta (BERBEL, 1998).

Dessarte, a primeira seção do presente artigo trará A discussão pormenorizou como a formação de educadores ambientais críticos pode contribuir para a desfragmentação do saber disciplinar e popular nas redes básicas de ensino.

Consequentemente, as modificações comportamentais advindas dessa formação poderiam contribuir para o entendimento da necessidade de engajamento e participação discente, suscitando desenvolvimento de projetos de intervenção em coletivo.

Na segunda seção, apontamos para a importância de os educadores tentarem aproximar ao máximo os conhecimentos disciplinares dos provenientes da experiência de vida dos educandos, sendo o saber ambiental um importante articulador na busca de um conhecimento integrativo.

A terceira seção sinaliza que a formação docente, fundada numa lógica contra hegemônica, precisa, proporcionar a possibilidade de ruptura com a lógica de obediência dominante no intuito de transformar e transpor essa realidade.

Por conseguinte, a imersão vivenciada contribuiu para a percepção de essencialidade para a formação docente ambiental crítica.

Na quarta seção, como ato de subversão e resistência, rumo às mudanças essenciais para a desinvisibilização das minorias e para dar vozes àqueles tradicionalmente silenciados, propomos uma formação docente em EA crítica, para que os educadores sejam formados enquanto o educador ambiental crítico.

Coletiva, os sujeitos engajados no processo educativo podem ser sensibilizados de nodo que interiorizem os problemas socioambientais, podendo mudarem de comportamento e adotarem atitudes para enfrentá-los. Finalizamos o escrito com as conclusões.

A FORMAÇÃO DOCENTE PARA A EMERGÊNCIA DO EDUCADOR AMBIENTAL

No âmbito educacional, a EA deverá ser trabalhada em todas as instâncias de formação e disciplinas dos currículos, integrando-se ao processo educacional mais do que um tema transversal. Portanto, é preciso apreendê-la como preparação de pessoas para as suas vidas enquanto membros de uma sociedade coletiva.

Seu aprendizado possibilita a aquisição de conhecimentos, valores e atitudes necessárias para proteger e melhorar o meio ambiente em que vivem, além de fornecer subsídios para mudanças socioculturais que empoderem os indivíduos em condições de vulnerabilidade. Assim, a EA:

> [...]teria como finalidade promover a compreensão da existência e da importância da interdependência econômica, política, social e ecológica da sociedade; proporcionar a todas as pessoas a possibilidade de adquirir conhecimentos, o sentido dos valores, o interesse ativo e as atitudes necessárias para proteger e melhorar a qualidade ambiental; induzir novas formas de conduta nos indivíduos, nos grupos sociais e na sociedade em seu conjunto, tornando-a apta a agir em busca de alternativas de soluções para seus problemas ambientais, como forma de elevação da sua qualidade de vida (DIAS, 2004, p. 83).

Na contramão dessa asseveração, as práticas corriqueiras pautadas em ações de EA, muitas vezes são ingênuas e promovem uma acriticidade da problemática ambiental, além de não suscitarem seu enfrentamento e/ou superação. Para evitar os reducionismos existentes nas práticas de EA, é necessário que os programas de formação docente sejam repensados:

> Os programas de formação de professores precisam se constituir mais críticos e socialmente comprometidos a fim de formar profissionais capazes de identificar os interesses da classe dominante contidos nas políticas educacionais, de modo a contribuir na construção de uma escola comprometida com a democracia e a justiça social, e ainda que saibam articular cultura científica e cultura popular, gerando movimentos contra-hegemônicos que sejam capazes de produzir mudanças na realidade socioambiental contemporânea (SILVA; ARAÚJO, 2019, p. 85).

Nessa lógica, a formação em EA precisa fomentar debates que busquem integrá-la a informações e reflexões críticas socioambientais, suscitando a emergência do educador ambiental. Isso quer dizer que se formariam docentes aptos a resistirem às imposições inculcadas pela hegemonia reprodutivista dos programas, e assim, à permitirem seus alunos perceberem-se inseridos no meio ambiente, auxiliando na superação da visão dicotomizada entre o ser humano e a natureza.

Com isso, a educação estaria voltada para a formação de pessoas críticas e capazes de interpretar o seu contexto social, cultural e ambiental, além de apontar caminhos alternativos de ações para a superação de problemáticas inseridas no cotidiano de cada aluno.

A EA constituiria assim, uma ferramenta de valorização do trabalho de experimentação, de reflexão e de planejamento nas escolas. Tornar-se-ia papel destas, o asseguramento de condições aos alunos para que desenvolvam competências e habilidades contextualizadoras dos conceitos apreendidos para a vivência do seu universo sociocultural. Tais aquisições podem subsidiar uma melhor compreensão e enfrentamento das injustiças socioambientais, provenientes das disparidades socioeconômicas inerentes à nossa sociedade.

> As práticas educativas ambientalmente sustentáveis nos apontam para propostas pedagógicas centradas na criticidade e na emancipação dos sujeitos, com vistas à mudança de comportamento e atitudes, ao desenvolvimento da organização social e da participação coletiva. Nessa proposta de educação reflexiva e engajada, centrada nos saberes e fazeres construídos com e não para os sujeitos aprendentes e ensinantes, a educação ambiental difere substancialmente da informação ambiental. Esta ainda é focada na elaboração e transmissão de conteúdos descontextualizados e "despolitizados", no sentido de instaurar mudanças efetivas na realidade através da tessitura de um conhecimento crítico, intencionalmente engajado (JACOBI; TRISTÃO; FRANCO, 2009, p. 67).

Dessa forma, poderia conferir à formação em EA uma emersão do seu conservadorismo pedagógico e da subserviência à lógica do capital. Assim, seu conteúdo crítico ecopolítico, historicamente esvaziado ao decorrer do tempo, seria recuperado, oportunizando o resgate de seu poder subversivo e de seu potencial contestatório, necessários para a construção de sociedades sustentáveis (LAYRARGUES, 2018).

A formação docente precisa assim, possibilitar a construção de um conhecimento mais abrangente, proporcionando aos professores uma compreensão crítica global do ambiente. Com isso, apresentaria uma funcionalidade não pragmática de subsidiar o radicalismo necessário no projeto societário revolucionário orientado pela transformação social, principalmente daqueles comumente subalternizados (LAYRARGUES, 2018).

CONHECIMENTO INTEGRATIVO: O SABER AMBIENTAL

Os problemas ambientais atingem a todos, independentemente da profissão e classe social. Educar ambientalmente é possibilitar processos educativos e práticas pedagógicas que fomentem uma reorganização da sociedade, a fim de que reflitam sobre os principais problemas socioambientais, pensando em metas para solucioná-lo ou ao menos mitigá-los (RODRIGUES; SILVA, 2010). Para tanto, a comunidade escolar deve ser dotada de conhecimentos e atitudes necessárias para uma melhor tomada de decisão em prol do respeito ao meio ambiente:

> Dessa forma, o pensamento, a capacidade de reflexividade, de conhecer o mundo, de tomar decisões, fazer escolhas e transformar veem-se ampliados pela intencionalidade dos processos educativos. Estes colocam em pauta práticas educativas capazes de integrar relações e ações sociais de caráter colaborativo em contextos significativos, que aliam saberes e práticas sociais cotidianas de intervenção na realidade local (JACOBI; TRISTÃO; FRANCO, 2009, p. 70).

Partindo dessa concepção e para que haja um trabalho mais eficaz, é indispensável o envolvimento de todos. A instituição escolar precisa estar preparada para incorporar a temática ambiental em seu currículo, integrando o conhecimento disciplinar e o popular, pois é o lugar mais adequado para trabalhar a relação ser humano-ambiente-sociedade, e formar um ser humano novo, crítico e criativo (MELLER, 1997).

Sendo assim, o educador ambiental pode colaborar com o desenvolvimento de uma compreensão integrada do Meio Ambiente, em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo todos os aspectos da vida humana. Ao propiciar a apreensão da complexidade ambiental, poderia também presenciar a construção de uma consciência comunitária, por meio da modificação do comportamento e os hábitos dos envolvidos no processo educacional (SANTOS *et al*, 2013).

Nesse intento, segundo Leff (2011) a EA se fundamentaria em dois princípios básicos: uma nova ética que orienta os valores e comportamentos para os objetivos de sustentabilidade ecológica e a equidade social; uma nova concepção do mundo como sistemas complexos, a reconstituição do conhecimento e o diálogo de saberes:

> Partindo dessa concepção, a educação ambiental elimina fronteiras entre escola e comunidade, ao tomar como eixo do trabalho pedagógico a problemática socioambiental. Considera como espaços/tempos educativos o que acontece dentro e fora da escola, como lócus privilegiado, integrado e essencial para a criação de processos colaborativos de resolução de problemas locais, num movimento essencial em sintonia com temas da contemporaneidade, associados com a crise ambiental em escala planetária (JACOBI; TRISTÃO; FRANCO, 2009, p. 70).

A transposição fronteiriça exprimiria a construção de um saber socioambiental que se definiria em relação a cada uma das disciplinas já constituídas, através de um processo social de produção do conhecimento:

> O saber ambiental problematiza o conhecimento fragmentado em disciplinas e a administração setorial do desenvolvimento, para constituir um campo de conhecimentos teóricos e práticos orientado para a rearticulação das relações sociedade-natureza. Este conhecimento não se esgota na extensão dos paradigmas da ecologia para compreender a dinâmica dos processos socioambientais, nem se limita a um componente ecológico nos paradigmas atuais do conhecimento (LEFF, 2011, p. 145).

Essa elucubração nos convida ao entendimento de não utilizar o conhecimento disciplinar como ferramenta normativa e legitimadora, promovendo exclusões de outras formas de conhecimento. Nessa contramão, o educador ambiental precisa favorecer diálogos conscientes entre as diferenças, permitindo o reconhecimento dos saberes e contextos socioculturais em jogo.

Assim, as aproximações entre as formas de conhecimento podem proporcionar aos educandos uma maior compreensão sobre a complexidade ambiental da perspectiva do conhecimento curricular, evitando a desvalorização do seu conhecimento culturalmente construído.

O chamado saber local das comunidades e seus fundamentos não são, necessariamente, os mesmos do saber técnico e acadêmico e, por isso, torna-se elemento constituinte de um saber maior, mais abrangente e complexo (LEFF, 2011). De acordo com o mesmo autor:

> O saber ambiental sendo um processo em construção complexo contrariaria os "paradigmas normais" do conhecimento. Ele ultrapassa o campo da racionalidade científica e da objetividade do conhecimento, propondo a revalorização de um conjunto de saberes sem pretensão de cientificidade (LEFF, 2006, p. 168).

Haveria, assim, uma busca por outros saberes desconhecidos, ignorados e subjugados pela ciência da modernidade. O conhecimento disciplinar apresenta caráter limitado e parcial, pois não estabelece conexões entre o social e o natural. Visando sua maior abrangência, faz-se necessário a internalização do saber ambiental e uma superação paradigmática, requerendo a adoção do pensamento complexo e de metodologias alternativas.

Pensando em possibilidades de proposituras subversivas de uma formação docente em EA, que auxiliem no desvelamento das idiossincrasias silenciadas, e na busca do projeto societário necessário para a realidade local, seguiremos com a descrição do trabalho de campo realizado, e a proposta de formação docente subsequente:

> Daí a necessidade de se reafirmar o compromisso ético-político com as sociedades sustentáveis, e de firmar outro compromisso político-pedagógico no campo da Educação Ambiental, com a ampla sinalização de pertencimento a outro campo para além do capital, assumindo a radicalidade da luta anticapitalista, a partir da perspectiva do oprimido como condição de superação do cooptação reprodutivista (LAYRARGUES, 2018, p. 41).

A imersão no conjunto de atividades discursivas e práticas vivenciadas auxiliou na percepção do que é ocultado e na cognição sobre a complexidade e a politização inerentes à formação ambiental. Além disso, possibilitou a evidenciação da indispensabilidade da participação coletiva e do engajamento dos sujeitos envolvidos no processo educativo.

IMERGINDO NO CAMPO DE TRABALHO: PASSOS PARA A SUPERAÇÃO DA HEGEMONIA ESTABELECIDA

Para trabalhar a formação docente em EA, foi proposta a realização de uma imersão em um final de semana no povoado Caueira, município de Itaporanga D'Ajuda, Sergipe. Além de realizarmos discussões teóricas referentes às temáticas anteriormente relatadas, realizamos um trabalho de campo no referido povoado.

Dos locais propostos, escolhemos a Escola Municipal José Sobral Garcez Filho como lócus de pesquisa. Na unidade escolar funcionam todas as séries iniciais do ensino fundamental. Apesar de só possuir três salas de aula, apresenta uma boa infraestrutura, pois possui pátio coberto, equipamentos tecnológicos (TV, DVD, datashow e som), acesso à internet, além de ofertar alimentação aos alunos.

Para evitar abordar problemáticas incoerentes, que trariam percepções imparciais da realidade, não escolhemos nenhumas das problemáticas propostas pelas professoras da disciplina. Ao invés disso, propusemo-nos a identificar as reais problemáticas a partir dos discursos dos atores sociais em nosso "bate-papo".

Três funcionárias da unidade escolar participaram da nossa conversa. Duas delas são professoras dos 3º e 4º anos no período

vespertino, e a terceira é secretária, a responsável pela escola na ocasião. Descontraidamente, desconstruímos a ideia de estrangeiros invasores, minimizando as possíveis resistências dos entrevistados e evitando dados maquiados e respostas espelhos.

Dessa forma, estabelecemos alguns temas para nortear a conversa, e a partir dela, listamos quais seriam as principais problemáticas colocadas pelos respondentes. Tal posicionamento se deu para evitar que sugeríssemos uma formação pautada em uma problemática não concernida à realidade do povoado.

As questões foram pensadas de forma a não conduzir e não influenciar as respostas:

> 1. Como a escola tem abordado os problemas socioambientais do povoado?
>
> 2. Como é viver aqui?
>
> 3. Qual sua opinião sobre a problemática socioambiental da localidade? Há alguma relação com os costumes e práticas culturais locais?
>
> 4. A escola tem contribuído para a qualidade de vida, convivência e manutenção de recursos naturais?

Nesse ínterim, adotamos a postura metodológica da perspectiva da Abordagem Hermenêutica-Fenomenológica Complexa (AHFC), caracterizada pela indissociabilidade nos processos de descrição e interpretação da experiência humana (FREIRE, 2012). Procedemos com a análise a partir da textualização literal das experiências apreendidas, seguida da tematização, operacionalizada pela busca dos elementos textuais que colaborariam para a cognição dos fenômenos, devido ao sentido que contêm ou expressam (D'ESPOSITO; NEVES, 2015).

Devido à improbabilidade de esclarecer a totalidade dos fenômenos, a investigação dos registros das respondentes se revelou por meio do reconhecimento de temas hermenêutico-fenomenológicos, que representaram e delinearam a composição e o âmago do fenômeno investigado (FREIRE, 2012). Ao trabalharmos com temas, assumimos que "os fenômenos da experiência humana são fontes inesgotáveis de investigação, interpretações e reinterpretações" (FREIRE, 2012, p. 187):

> É importante salientar que a abordagem hermenêutico-fenomenológica possibilita que tenhamos um olhar diferenciado em relação aos fenômenos, pois durante o processo de interpretação e de tematização, debruçamo-nos sobre os textos sem buscar por categorias pré-estabelecidas pela literatura da área em relação ao fenômeno sendo investigado ou tentar ajustar os temas que emergem dos textos a categorias já discutidas, ou que são esperadas em trabalhos na área. Desta forma, estamos atentos e abertos ao novo e ao inesperado, contando com um olhar complexo sobre os textos, o que nos permite confirmar aspectos já mencionados pela literatura e por outras pesquisas, mas não nos restringindo a elas, possibilitando revisitações, novas visões e desdobramentos (D'ESPOSITO; NEVES; 2015, p. 250).

Os temas hermenêutico-fenomenológicos que emergiram por meio dos procedimentos interpretativos realizados foram: atuação, experiência de vida, formação, apoio, ser professor, espaço escolar.

Para as três respondentes presentes trabalhar a questão ambiental é importante por meio de ações de EA crítica. Sobre a ATUAÇÃO, a primeira respondente relatou já terem desenvolvido na unidade escolar um projeto de coleta seletiva e descarte do lixo:

> Nos dias de hoje, dificilmente deixamos de encontrar em escolas alguma atividade que não seja reconhecida pela comunidade escolar como sendo uma atividade que denominem de educação ambiental. As famosas atividades com lixo, coleta seletiva, reutilização de materiais descartados, entre outras. [...]. No entanto, em minha avaliação, as realidades socioambientais, mesmo no entorno dessas escolas, têm sofrido transformações pouco significativas e os problemas ambientais só tem se agravado (GUIMARÃES, 2011, p. 22-23).

Não desconsiderando a importância de atividades como as supracitadas anteriormente, as ações de EA dentro da perspectiva crítica precisam transpor o reducionismo e superficialidade de trabalhos pontuais, devendo proporcionar a comunidade escolar a possibilidade de adquirir conhecimentos, valores e atitudes necessárias para proteger e melhorar o Meio Ambiente em que vivem.

Mesmo diante das limitações, elas tentam aproximar o ensino à realidade deles, desenvolvendo atividades como passeios e palestras. Realizam ações de problematização e trabalhos em datas comemorativas que estimulam o respeito mútuo dos discentes. Nas práticas cotidianas tentam articular a questão local com a global, por meio da vivência escolar com o que aprendem na escola. Utilizam vídeos informativos para comparar a realidade histórica com que a eles vivenciam. Propõem rodas de conversa para que eles possam discutir e fornecer a contribuição deles.

Nesse tocante, a interpretação do tema EXPERIÊNCIA DE VIDA evidencia que as docentes tentam aproximar ao máximo os conhecimentos disciplinares dos provenientes da experiência de vida dos educandos. O saber ambiental representa um importante articulador:

> O saber ambiental não se esgota na finalização (aplicação) do conhecimento existente para resolver problemas complexos [...] Emerge da falta insaciável de conhecimento que impede o saber para a busca de novos sentidos de civilização, novas compreensões teóricas e novas formas práticas de apropriação do mundo (LEFF, 2011, p. 149).

Nesse sentido, os saberes integram princípios e valores ecologistas; sabedorias tradicionais de manejo; ciência e técnicas que servem de suporte ao desenvolvimento sustentável (LEFF, 2006). Considerar esses saberes pode colaborar para a formação abrangente uma vez que suscita a integralidade do conhecimento pautado na interdisciplinaridade, ao promover a articulação dos conteúdos disciplinares e contextos locais a serem trabalhados.

A interpretação dessa assertiva já nos leva ao tema da FORMAÇÃO. Todas as respondentes acreditam que a EA colabora com a formação do aluno, indo além de abordagens a temas relacionados à Ecologia, envolvendo toda a comunidade escolar.

A desestruturação familiar é alta, e a falta de apoio e estímulos dos pais e/ou responsáveis influencia diretamente no interesse dos alunos para tal. Isso justificaria os altos índices de evasão escolar.

O tema APOIO denota um descomprometimento, sejam dos familiares ou de órgãos responsáveis, com o reconhecimento do significativo papel escolar para promover a humanização e emancipação do indivíduo.

Elas relataram não haver parcerias com a outra unidade escolar do povoado, acreditando ser um desperdício não trabalharem juntas, devido à grande riqueza ambiental do povoado. As ações até começam na escola, mas não progridem, instaurando um sentimento

de ficarem de "mãos atadas", pois sozinhas não conseguem nada. A falta da coletividade aparece como um complicador, pois:

> [...] a constituição de um ambiente educativo nesta perspectiva deve promover a passagem do comportamento individual inconsciente (preso à armadilha paradigmática), para práticas coletivas conscientes. Isto como forma de possibilitar que práticas ingênuas individualizadas, que reforçam o espontaneísmo e um ativismo dicotomizado da reflexão presentes na visão educativa tradicional hegemônica e que conforma uma educação ambiental conservadora, sejam superadas por práticas refletidas, com a intencionalidade de fazer diferente, que se realizam na interação de indivíduos inseridos na coletividade (GUIMARÃES, 2014, p. 8).

Mesmo as respondentes possuindo reflexões críticas do processo educativo, as ações acabam sendo pontuais, não tocando na raiz do problema. Ainda que detenham anseios por modificações em suas práticas pedagógicas, e saibam como fazê-las, muitas vezes estão presas a padrões estruturais dominantes que impedem essa superação e acabam caindo na armadilha paradigmática, que ocorre quando:

> [...] o educador por estar atrelado a uma visão (paradigmática) fragmentária, simplista e reduzida da realidade, manifesta (inconscientemente) uma compreensão limitada da problemática ambiental e que se expressa por uma incapacidade discursiva que informa uma prática pedagógica fragilizada de educação ambiental (GUIMARÃES, 2014, p. 4).

Mesmo diante dessas "amarras invisíveis", no tema SER PROFESSOR, as docentes expressaram ver na profissão docente a oportunidade de contribuírem com a comunidade em que cresceram. Comumente, comunidades advindas de povoado são taxadas de incapazes, pelos baixos índices de aprovação no vestibular. Para elas, os professores têm responsabilidades em auxiliar seus alunos a refletirem sobre o futuro.

Segundo Silva e Araújo (2019, p. 85):

> [...] o educador ambiental pode criar possibilidades de reflexão acerca da sua realidade local/global, considerando os contextos e as subjetividades dos sujeitos envolvidos, com vistas à construção de um conhecimento inter/transdisciplinar".

Por consequência, o reconhecimento acerca da complexidade da realidade em que estão imergidos, pode levar à cognição dos docentes sobre a imprescindibilidade de subsumir proposituras de ações e intervenções sócio-políticas no processo educativo, em prol do bem coletivo.

Nessa perspectiva, o tema ESPAÇO ESCOLAR foi explicitado como um lugar de formação e construção de conhecimento de um saber, de ensino e de transformação. Um espaço de avançar na família, na comunidade e na sociedade, sendo o local dos sonhos e realizações.

Logo, quem não frequenta a escola, não os realiza. Entretanto, para elas, diante da diversidade e complexidade de problemas existentes, também é o lugar da problemática, pois encontram na escola todo o tipo de problema, tais como desestruturação familiar, pobreza, fome, desnutrição, abandono, etc. "A escola tem sido historicamente o espaço indicado para a

discussão e o aprendizado de vários temas urgentes e de atualidade, como o resultado da sua importância na formação do cidadão" (REIGOTA, 1998, p. 47).

O educador ambiental assumiria assim, a responsabilidade de coordenar atividades, estimular a percepção, a criatividade, o discernimento crítico sobre os problemas ambientais e sugestões para resolvê-los:

> Trata-se de fomentar-lhes capacidades, de modo que desenvolvam o conhecimento pessoal com relação ao meio em que vivem, sustentados por um pensamento crítico. A aprendizagem deveria ser, deste modo, um processo de produção de significações e de apropriação subjetivado conhecimento (RODRIGUES; SILVA, 2010, p. 141).

Ao participar do processo de construção ativa do conhecimento, a comunidade escolar abandonaria a passividade. Sendo assim, assumiria, por conseguinte, a atividade e reflexividade sobre os principais problemas socioambientais locais e o desenvolvimento de pensamentos integrados, a fim de alcançarem soluções comuns.

Dentre os problemas relatados, foi bastante evidenciado a carência de assistência e de orientação para que possam melhorar suas atividades relacionadas à EA, além de lidarem melhor com as diversas problemáticas existentes, afim de superá-las:

> [...] pensar a formação do professor para a educação ambiental supera a acepção do profissional preparado para resolver problemas de ensino/aprendizagem diante recursos instrumentais e selecionar meios técnicos mais apropriados para propósitos

> específicos. Esta perspectiva, posta nos cursos de formação, não dá conta de responder questões que se apresentam em muitas situações concretas no cotidiano escolar e aos objetivos propostos pela educação para as transformações sociais (ARAÚJO, 2004, p. 77).

De acordo com a Lei nº. 9394, todos os professores precisam buscar a sua formação, visando avanços na metodologia educacional. Para tanto, é competência de todos os órgãos municipais promoverem estratégias para essa formação e capacitação em serviço, propiciando a associação entre teoria e pratica (ARANTES; MONKEN, 2014). Neste sentido, anualmente a Secretaria de Educação Municipal (SEMED) de Itaporanga/SE oferece uma formação para as profissionais da rede, com temáticas pré-estabelecidas.

Apesar de reconhecerem a importância dos esforços da SEMED, o processo não subsidia a preparação tangente a cada realidade das escolas do município, pois não refletem as insuficiências peculiares da região. À vista disso, partindo das idiossincrasias percebidas na conversa, surge a propositura de uma formação docente contra hegemônica que atenda às necessidades colocadas pelas respondentes, e orienta à implementação da Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida (COM-VIDA) na unidade escolar.

SUBVERSIVIDADE E RESISTÊNCIA: EMERGINDO A PROPOSITURA DE UMA FORMAÇÃO DOCENTE SOB A PERSPECTIVA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA

Partindo da reflexão acerca dos relatos, elaboramos uma proposta objetivando promover uma formação docente continuada

(Quadro 1) para que a comunidade escolar possa desenvolver projetos socioambientais em longo prazo, contando com parcerias de órgãos competentes.

A propositura é embasada na Metodologia da Problematização (MP), pois é indicada no processo de ensino-aprendizagem que requer uma maior criticidade do educando, sendo uma "proposta de ensino, de estudo e de trabalho oportuna em situações em que os temas estejam relacionados com a vida em sociedade" (BERBEL, 1998, p. 142).

O momento inicial consistiria em levantar os pontos principais a serem problematizados na formação partir das falas dos docentes com relação aos problemas socioambientais aos quais acometem a comunidade da Caueira/SE.

Para tanto, realizaríamos a Oficina do Futuro que "consiste em uma série de passos ou etapas para a construção de projetos coletivos, com duração que pode variar de acordo com o ritmo e o aprofundamento que o grupo deseje" (BRASIL, 2012).

O segundo momento seria a teorização e reflexão, a partir de textos e autores que subsidiem a temática e embarguem a compreensão dos conceitos sobre PARTICIPAÇÃO (comunidade, Família, Órgãos competentes do Meio Ambiente) e SABERES AMBIENTAIS (conhecimento disciplinar e conhecimento local), elencados como os principais para a superação das problemáticas relatadas.

Prosseguiríamos com o terceiro momento a partir da apresentação de metodologias que eles pudessem utilizar para o desenvolvimento de seus projetos, merecendo destaque a Pedagogia de Projetos (PP). De acordo com Santos e Leal (2018), a PP é inspirada em concepções das Pedagogias ativas, a metodologia pode suscitar a construção do conhecimento integral e significativo,

promovendo assim um processo educacional mais integrativo e interativo.

> A ressignificação da formação ambiental perpassa pelo estabelecimento de novos caminhos metodológicos, novas formas de ver e interpretar a complexa realidade socioambiental. Nesse contexto, o incentivo ao desenvolvimento das práticas interdisciplinares se presenta como uma das possibilidades de novas abordagens formativas (SILVA; ARAÚJO, 2019, p. 87).

O uso da PP no trabalho docente pode auxiliar na formação integral do discente ao oportunizar uma aprendizagem conceitual, atitudinal, procedimental. Além disso, suscita a integralidade do conhecimento pautado na interdisciplinaridade, pois promove a articulação disciplinar dos conteúdos e contextos a serem trabalhados (SANTOS; LEAL, 2018).

Para evitar essa desarticulação e a reprodução do que é criticado, a etapa de construção/reconstrução do plano de ação integrativo e sua aplicação são imprescindíveis.

Para tanto, alguns questionamentos devem ser considerados: - Para quem? (Quais serão os agentes envolvidos); - Quando? (Período de duração); - Onde? (Local em que a ação vai ocorrer); - Como? (Descrição da atividade realizada); - Por quê? (Justificativas); - Para quê? (Resultados esperados) (BRASIL, 2012). Tais procedimentos são indispensáveis para a implementação da COM-VIDA.

Quadro 1 - O quadro ilustra a proposta de formação docente elaborada

<table>
<tr><td colspan="4">PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPORANGAD'ÁJUDA, SE
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ SOBRAL GARCEZ FILHO</td></tr>
<tr><td colspan="4">PROPOSTA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM EA CRÍTICA</td></tr>
<tr><td colspan="4">IDENTIFICAÇÃO</td></tr>
<tr><td>Unidade Escolar</td><td colspan="3">ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ SOBRAL GARCEZ FILHO</td></tr>
<tr><td>Equipe Responsável</td><td colspan="3">Integrantes do Projeto Sala Verde</td></tr>
<tr><td>Público-alvo</td><td>Docentes e Funcionários da Unidade</td><td>Carga Horária Total</td><td>160 horas</td></tr>
<tr><td>Período</td><td>Ano letivo de 2020</td><td>Carga Horária Semanal</td><td>04 horas</td></tr>
<tr><td>Tema</td><td colspan="3">Formação Docente em Educação Ambiental Crítica</td></tr>
<tr><td colspan="4">OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM</td></tr>
<tr><td colspan="4">Promover uma formação continuada para que os docentes possam desenvolver projetos que trabalhem a longo prazo com problemas socioambientais com o envolvimento de todos da comunidade e órgãos competentes.</td></tr>
<tr><td colspan="4">CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</td></tr>
<tr><td colspan="2">- Educação Ambiental Crítica;
- Saber ambiental;
- A função social da EA: participação e engajamento dos educandos;</td><td colspan="2">- Metodologias ativas;
- Formação do educador ambiental;
- Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida (COM-VIDAS).</td></tr>
<tr><td colspan="4">METODOLOGIA</td></tr>
<tr><td colspan="4">Adotaremos uma adaptação da Metodologia da Problematização (MP), que é pautada no Método do Arco, consistindo em 5 etapas que subsidiarão os módulos da formação: 1ª Observação da realidade (social e concreta); 2ª Pontos-chave; 3ª Teorização; 4ª Hipóteses de Solução; 5ª Aplicação á Realidade (prática).</td></tr>
<tr><td colspan="4">MÓDULOS</td></tr>
<tr><td colspan="4">Cada uma das etapas acima relatadas serão abordadas em cada módulo</td></tr>
<tr><td colspan="4">MÓDULO I – 20 HORAS</td></tr>
<tr><td>Etapa</td><td colspan="3">Diagnóstico de necessidades dos professores</td></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td colspan="3">Efetuar um levantamento dos pontos principais a serem problematizados na formação partir das falas dos docentes, com relação aos problemas socioambientais que acometem a comunidade da Caueira/SE.</td></tr>
<tr><td>Execução</td><td colspan="3">Aplicação da metodologia "OFICINA DO FUTURO", pautada nas seguintes etapas: 1. Árvore dos sonhos: onde os docentes falaram de seus desejos e anseios; 2. Pedras no Caminho: para que eles pensem nos obstáculos existentes que dificultam a realização do que desejam; 3. Jornal</td></tr>
</table>

	Mural: reunião de informações, para conhecer a história escola e da comunidade, para compreender a razão das dificuldades existirem; 4. **Plano de ação**: irão pensar sobre a necessidade de planejar ações que se articulem ao PPP que está em construção.
Referências Sugeridas	ARAÚJO, J. B. S.; SILVA, C. J.; SANTANA, C. G. **Oficina do Futuro como Metodologia de Formação Inicial com Alunos do PIBID**. Disponível em: <https://eventos.set.edu.br/index.phpqenfope>. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **Formando Com-vida, Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escol**a: construindo Agenda 21 na escola. Brasília : MEC, 2012.
MÓDULO II – 20 HORAS	
Etapa	Seleção dos pontos-chave
Objetivo	Selecionar as principais temáticas a serem conceituadas e aprendidas, a fim de promover um melhor entendimento das problemáticas a serem trabalhadas
Execução	A partir da oficina do futuro, os docentes irão identificar quais são os pontos-chave a serem problematizados
Referências Sugeridas	BERBEL, N. A. N. "A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos?" **Interface (Botucatu)**, vol. 2, n. 2, 1998.
MÓDULO III – 40 HORAS	
Etapa	Teorização e reflexão
Objetivo	Trabalhar com teóricos que subsidiem as temáticas e embarguem a compreensão dos conceitos de PARTICIPAÇÃO e SABERES AMBIENTAIS.
Execução	Essa participação iniciará com uma palestra instrutiva com especialistas em E.A, bem como uma fala de um integrante da comunidade no favorecimento dos diálogos que perpassam essa formação.
Referências Sugeridas	JACOBI, P. R.; TRISTAO, M.; FRANCO, M. I. G. C. "A função social da educação ambiental nas práticas colaborativas: participação e engajamento". **Caderno CEDES**, vol. 29, n. 77, 2009. LEFF, E. **Saber Ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder. Petrópolis: Vozes, 2001.
MÓDULO IV – 20 HORAS	
Etapa	Metodologias
Objetivo	Propor metodologias pertinentes que auxiliem na elaboração das hipóteses de soluções para às problemáticas. Assim, será fomentado a construção coletiva do plano de ação pensado no primeiro módulo
Execução	Apresentação da Pedagogia de Projetos (PP), que é inspirada em concepções das Pedagogias ativas. Sendo assim, a PP é uma metodologia que pode suscitar a construção do conhecimento integral e significativo, promovendo assim um processo educacional mais integrativo e interativo

Referências Sugeridas	BEHRENS, M. A. "A prática pedagógica e o desafio do paradigma emergente". **Revista Brasileira de Estratégia Pedagógica**, vol. 80, n. 196, 1999. SANTOS, D. M., LEAL, N. M. "Pedagogia de projetos e sua relevância como práxis pedagógica e instrumento de avaliação inovadora no processo de ensino-aprendizagem". **Revista Científica da FASETE**, n. 2, 2018.
MÓDULO V – 60 HORAS	
Etapa	Aplicação à realidade do plano de ação
Objetivo	Aplicação do plano de ação constituído coletivamente para a formação da Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida (COM-VIDAS)
Execução	Para a execução de um plano de ação de forma eficiente e integrativa, alguns questionamentos devem ser considerados: - Para quem? (Quais serão os agentes envolvidos); - Quando? (Período de duração); - Onde? (Local em que a ação vai ocorrer); - Como? (Descrição da atividade realizada); - Por quê? (Justificativas); - Para quê? (Resultados esperados). A implementação da COM-VIDA oportuniza a evidenciação de temas ligados à melhoria da qualidade de vida, conferindo ao espaço escolar a sustentabilidade necessária para manter o Meio Ambiente conservado e recuperado. Assim, as relações sociais estabelecidas entre a escola e a comunidade são ressignificadas.
Referências Sugeridas	BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **Formando Com-vida, Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola**: construindo Agenda 21 na escola. Brasília: MEC, 2012. GUIMARÃES, M. **Processos formativos do educador ambiental**: a práxis de intervenção numa (com) vivência pedagógica. Didática e Prática de Ensino na relação com a Formação de Professores. Fortaleza: EdUECE, 2014.
RECURSOS DIDÁTICOS	
- Notebook e data-show; - Celular (aplicativo educacional: Bitmoji, Plickers, Goconqr, Salve o Mundo, Vivavídeo).	
AVALIAÇÃO FORMATIVA	
- Presença, participação E discussão em sala de aula; - Elaboração e aplicação do plano de ação; - Divulgações no Facebook e Instagram Oficiais do projeto dos resultados obtidos.	

Fonte: Elaboração própria.

O principal papel da COM-VIDA é realizar ações voltadas à melhoria do meio ambiente e da qualidade de vida, promovendo o intercâmbio entre a escola e a comunidade, e contribuir assim para um dia a dia

> participativo, democrático, inclusivo, animado e saudável (BRASIL, 2012, p. 15).

A instituição da comissão pode subsidiar a transformação do espaço escolar, suscitando a reflexão acerca das resoluções dos problemas atuais, rumo a busca de um melhor futuro comum. Além disso, fomentaria a coletividade e o apoio tão carentes nas unidades escolares a fim de minimizar a falta de comunicação entre as mesmas e de unir as forças.

Em vista disso, uma sociedade mais justa e igualitária pode ser fundada por esses renovados profissionais da educação. Essa nova fundação requer a autonomia e a participação discente na construção de seus saberes. Assim, não há logicidade na continuidade de formações que fomentem um processo de ensino-aprendizagem compartimentado, pautado em um currículo fraturado e desconectado das transformações sociais e das vidas dos educandos.

CONCLUSÕES

O presente artigo não pretende ser conclusivo, diante da complexidade das temáticas abordadas, que exigem um esforço multidimensional para o seu aprofundamento e para a construção de novos caminhos ou alternativas.

No entanto, as discussões nos levam a inferir que a formação em EA deve fornecer subsídios aos professores, a fim de que possam possibilitar a seus alunos capacidades de analisar, conhecer e compreender, de modo integralizado e sistêmico, as noções básicas relacionadas às problemáticas socioambientais.

Educadores ambientais e comunidade escolar precisam se preocupar em adotar medidas e posturas na escola, em casa e na sociedade que os levem a interações construtivas, justas e ambientalmente sustentáveis.

A principal relevância deste trabalho foi mostrar necessidade de repensar e reconstruir os programas de formação docente, evidenciando a pertinência da emergência de um educador ambiental crítico para a comunidade escolar, apontando para a premência da ruptura efetiva com o paradigma educacional dicotômico, que exclui as diferentes formas de saberes, alijando a autonomia discente. A assimilação desses alvitramentos pode contribuir para a reformulação da concepção de escola e da sua função social.

É preciso que a formação dialetize as contradições circunscritas na busca de sociedades sustentáveis, ou seja, é necessário realizar a defesa do que se almeja, combatendo o que é imposto hegemonicamente. Devolver-se-ia assim ao educador os poderes de contestação e subversão, subtraídos historicamente da EA brasileira (LAYRARGUES, 2018).

Partindo da emergência dessa acepção, a formação de profissionais educadores ambientais críticos precisa estimular novos encaminhamentos da prática educativa por meio de atividades reflexivas. Possibilita-se assim, o desenvolvimento de procedimentos e valores básicos para o exercício pleno da cidadania sustentável e consciente dos seus atos.

Portanto, ao refletirmos sobre a EA dentro das unidades escolares é necessário que o processo educativo esteja engendrado pela participação integrada da comunidade escolar.

A escola para cumprir sua função transformadora, contribuindo para a democratização da sociedade, precisa garantir que os sujeitos sociais por ela formados, apropriem-se de forma crítica e reflexiva do saber elaborado pela cultura à qual pertencem.

A formação docente para uma EA crítica traz para o ser humano uma nova ética, ao mesmo tempo em que mostra a necessidade de uma conscientização coletiva, pautada num princípio que mostra que todo ser humano possui sua responsabilidade a cumprir para com o Meio Ambiente.

A instauração da COM-VIDA oportunizaria a evidenciação de temas ligados à melhoria da qualidade de vida, podendo conferir aos espaços escolares a sustentabilidade necessária para manter o meio ambiente conservado e recuperado. Assim, as relações sociais estabelecidas entre a escola e a comunidade seriam ressignificadas e harmoniosas (BRASIL, 2012).

O educador ambiental pode sensibilizar as pessoas para que elas interiorizem os problemas socioambientais, de modo haver mudanças de comportamento e adotem atitudes para solucioná-los.

Essas soluções serão factíveis se houver envolvimento e participação de toda a comunidade escolar, mudança de hábitos dos docentes, juntamente com o apoio de políticas públicas condizentes, pois tais problemas não podem ser resolvidos individualmente, nem por movimentos isolados das comunidades (SANTOS, *et al*, 2013).

Contudo, é preciso esclarecer que a EA não é a solução para todos os problemas ambientais. Percebemos dificuldades em se estabelecer práticas adequadas, dialógicas e críticas, devido aos condicionantes estruturais e/ou carências de parcerias.

Assim, é preciso ter cuidado com as armadilhas paradigmáticas, pois, indubitavelmente, um dos maiores desafios para os docentes é a transposição prática do que está consolidado pelo paradigma educacional brasileiro atual.

Como a caracterização da prática pedagógica está alicerçada nos paradigmas cuja construção sócia histórica é acompanhada por crenças e valores, é preciso promover reflexões profundas que

tragam uma "*reparadigmatização*" da formação docente em EA crítica, a fim de atender às necessidades e expectativas da sociedade atual.

Nesse sentido, são requeridos processos constantes de autorreflexão, subversão e resistência, rumo às mudanças essenciais para a reedificação dos pilares dos programas de formação vigentes.

REFERÊNCIAS

ARANTES, L. M.; MONKEN, E. M. F. "A atuação de educadores ambientais na formação de professores de escolas municipais de Belo Horizonte (MG), no Programa Escola Integrada Inhotim". **Revista Acta Biológica Catarinense**, vol. 1, n. 2, 2014.

ARAÚJO, M. I. O. "A universidade e a formação de professores para a educação ambiental". **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, Brasília, n. 0, 2004.

BERBEL, N. A. N. "A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? " **Revista Interface**, vol. 2, n. 2, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. **Formando COM-VIDA, Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola**: construindo Agenda 21 na escola. Brasília: Ministério da Educação, 2012.

D'ESPOSITO, M. E. W.; COSTA NEVES, R. "Pesquisando a partir da perspectiva da complexidade na área de linguística Aplicada". **Revista DELTA**, vol. 31, n. 1, 2015.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental**: princípios e práticas. São Paulo: Editora Gaia, 2004.

FREIRE, M. M. "Da aparência à essência: a abordagem hermenêutico-fenomenológica como orientação qualitativa de pesquisa". *In*: ROJAS, J.; MELLO, L. S. (orgs.). **Educação, pesquisa e prática docente em diferentes contextos**. Campo Grande: Life Editora, 2012.

GUIMARÃES, M. "Armadilha paradigmática na educação ambiental". *In*: LOREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (orgs.). **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental**. São Paulo: Editora Cortez, 2011.

GUIMARÃES, M. "Processos formativos do educador ambiental: a práxis de intervenção numa (com) vivência pedagógica". **Anais do XVII Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino**. Fortaleza: UECE, 2014.

JACOBI, P. R.; TRISTAO, M.; FRANCO, M. I. G. C. "A função social da educação ambiental nas práticas colaborativas: participação e engajamento". **Caderno CEDES**, vol. 29, n. 77, 2009.

LAYRARGUES, P. P. "Subserviência ao capital: educação ambiental sob o signo do antiecologismo". **Pesquisa em Educação Ambiental**, vol. 13, n. 1, 2018.

LEFF, E. **Racionalidade Ambiental**: a reapropriação social da natureza. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2006.

LEFF, E. **Saber Ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Editora Vozes, 2011.

REIGOTA, M. “Desafios à educação ambiental escolar”. *In*: JACOBI, P. *et al*. (orgs.). **Educação, meio ambiente e cidadania**: reflexões e experiências. São Paulo: SMA, 1998.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Editora Cortez, 2007.

RODRIGUES, J. M. M.; SILVA, E. V. S. **Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável**: Problemática, Tendências e Desafios. Fortaleza: Editora da UFC, 2010.

SANTOS, D. M.; LEAL, N. M. “Pedagogia de projetos e sua relevância como práxis pedagógica e instrumento de avaliação inovadora no processo de ensino-aprendizagem”. **Revista Científica da FASETE**, vol. 12, n. 19, 2018.2.

SANTOS, R. M. S. *et al*. “A necessidade de uma nova conscientização ambiental: A educação ambiental como prática”. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, vol. 3, n. 2, 2013.

SILVA, J. S.; ARAÚJO, M. I. O. “O estágio de docência e a formação de professores em Educação Ambiental: reflexões e práticas”. *In*: NEPOMUCENO, A. L. O.; ARAÚJO, M. I. O (orgs.). **Docência**: caminhos por diferentes referências. São Cristóvão: Editora da UFS, 2019.

SOBRE OS AUTORES

SOBRE OS AUTORES

Aline Lima de Oliveira Nepomuceno é professora da Universidade Federal de Sergipe (UFS). Mestre e doutora em Educação pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). E-mail para contato: aline_limadeoliveira@yahoo.com.br

Amândio Braga Graça é professor da Universidade do Porto (UP). Graduado em Educação Física. Doutor em Ciências do Desporto pela Universidade do Porto (UP). E-mail para contato: agraca@fade.up.pt

Antonio Ricardo de Souza Santos é graduado em Pedagogia. Especialista em Psicopedagogia pela Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVENI). E-mail para contato: antonioricardosanttos18@gmail.com

Celso Daniel Mandlate é professor do Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano. Mestre e doutora em Educação pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). E-mail para contato: celsodanielmandlate@gmail.com

Dênio Alberto Barbosa Tavares é graduado em Arquitetura e Urbanismo. Mestrando em Ensino das Ciências Ambientais pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). E-mail para contato: dabt234@yahoo.com.br

SOBRE OS AUTORES

Eliane de Sousa Oliveira Rocha é professora da Rede Municipal de Ensino de Bocaina (PI). Graduada em Pedagogia. Especialista em Educação Infantil pela Universidade Estadual do Piauí (UESPI). E-mail para contato: eliane.rocha2011@yahoo.com.br

Elói Martins Senhoras é economista, cientista político e geógrafo. Doutor em Ciências. *Post-doc* em Ciências Jurídicas. Professor da Universidade Federal de Roraima (UFRR). Pesquisador do *think tank* IOLEs. E-mail para contato: eloisenhoras@gmail.com

Francisca Rayssa Freitas Ferreira é coordenadora pedagógica da Rede Municipal de Ensino de Fortaleza (CE). Especialista em Ensino de Química pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). E-mail para contato: ray.ferreir@outlook.com

Francisco Marconcio Targino de Moura é professor da Rede Municipal de Ensino de Fortaleza (CE). Mestre e doutor em Educação pela Universidade Federal do Ceará (UFC). E-mail para contato: marconcio@gmail.com

Gabrielly Fuji Messias Nagatomy é técnica de laboratório sênior no Grupo Boticário. Graduada em Química. Mestre em Educação pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). E-mail para contato: gnagatomy@gmail.com

SOBRE OS AUTORES

Gahelyka Aghta Pantano Souza é professora na Universidade Federal do Acre (UFAC). Licenciada em Química. Mestre em Educação. Doutora em Educação pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). E-mail para contato: gahelyka@gmail.com

Helan Sousa é graduado em Pedagogia. Especialista em Educação Especial com Libras. Mestrando em Comunicação e Sociedade pela Universidade Federal de Tocantins (UFT). E-mail para contato: helansousa@gmail.com

Juliana Simião Ferreira é professora da Universidade Estadual de Goiás (UEG). Doutora em Ecologia e Evolução pela Universidade Federal de Goiás (UFG). E-mail para contato: juliana.ferreira@ueg.br

Luanne Michella Bispo Nascimento é colaboradora do projeto Sala Verde na Universidade Federal de Sergipe (UFS). Doutoranda em Educação pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). E-mail para contato: luanne_12@hotmail.com

Maurício Pereira Barros é professor da Rede Municipal de Ensino de Petrolina (PE). Mestrando em Educação pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB). E-mail para contato: profmauriciobarros2020@gmail.com

SOBRE OS AUTORES

Orliney Maciel Guimarães é professora da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Graduada e mestre em Química. Doutora em Ciências pela Universidade de São Paulo (USP). E-mail para contato: orli.guimaraes@gmail.com

Paula Batista é professora auxiliar da Universidade do Porto (UP). Mestre e doutora em Ciências do Desporto pela Universidade do Porto (UP). Áreas de interesse na pesquisa: educação, e, formação docente. E-mail para contato: paulabatista@fade.up.pt

Rahyan de Carvalho Alves é professor da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES). Doutor em Geografia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). E-mail para contato: rahyan.alves@unimontes.br

Samuel Mendonça é professor da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas). Doutor em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). E-mail para contato: samuelm@puc-campinas.edu.br

Vanessa Tamiris Rodrigues Rocha é graduanda em Geografia pela Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES). Áreas de interesse de pesquisa: Ensino de Geografia. E-mail para contato: vanessatamiiris@gmail.com

SOBRE OS AUTORES

Wanessa Cristiane Gonçalves Fialho é professora da Universidade Estadual de Goiás (UEG). Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas). E-mail para contato: wanessa.fialho@ueg.br

NORMAS DE PUBLICAÇÃO

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

A editora IOLE recebe propostas de livros autorais ou de coletânea a serem publicados em fluxo contínuo em qualquer período do ano. O prazo de avaliação por pares dos manuscritos é de 7 dias. O prazo de publicação é de 60 dias após o envio do manuscrito.

O texto que for submetido para avaliação deverá ter uma extensão de no mínimo de 50 laudas. O texto deverá estar obrigatoriamente em espaçamento simples, letra Times New Roman e tamanho de fonte 12. Todo o texto deve seguir as normas da ABNT.

Os elementos pré-textuais como dedicatória e agradecimento não devem constar no livro. Os elementos pós-textuais como biografia do autor de até 10 linhas e referências bibliográficas são obrigatórios. As imagens e figuras deverão ser apresentadas dentro do corpo do texto.

A submissão do texto deverá ser realizada em um único arquivo por meio do envio online de arquivo documento em Word. O autor / organizador / autores /organizadores devem encaminhar o manuscrito diretamente pelo sistema da editora IOLE: http://ioles.com.br/editora

Copyright © Editora IOLE
2022

CONTATO

EDITORA IOLE

Caixa Postal 253. Praça do Centro Cívico

Boa Vista, RR - Brasil

CEP: 69.301-970

@ http://ioles.com.br/editora

+ 55 (95) 981235533

eloisenhoras@gmail.com

Copyright © Editora IOLE
2022