

Formação crítico-social e colaborativa de professores no âmbito do Programa de Residência Pedagógica: análise de um subprojeto de Física em uma universidade pública de Recife-PE

Renato Veríssimo de Souza¹
Thiago Araújo da Silveira²

Resumo

O objetivo deste trabalho foi analisar as orientações crítico-social e colaborativa na formação de professores de Física no âmbito do Programa Residência Pedagógica, em uma universidade pública de Recife-PE. Utilizou-se a Metodologia Interativa, que tem o Círculo Hermenêutico-Dialético como técnica para a construção dos dados, e a Análise Hermenêutica-Dialética como ferramenta para análise das falas de quatro participantes, os quais representam todos os grupos envolvidos no programa (dois residentes, um professor preceptor e um professor orientador). Como resultado, verificou-se que o programa adota a orientação crítico-social, oferecendo uma formação mais holística, diversificada, voltada para questões sociais e colaborativa de forma abrangente para os participantes. Identificaram-se também alguns desafios na realidade do programa, tais como a infraestrutura das escolas e as expectativas em relação ao ensino-aprendizagem, bem como a falta de recursos para aquisição de materiais, produtos e serviços necessários à realização de experimentos e à produção de trabalhos científicos voltados à análise do contexto escolar.

Palavras-chave: Formação colaborativa. Formação de professores de Física. Metodologia Interativa. Orientação crítico-social. Programa Residência Pedagógica.

¹ Mestre no Ensino de Ciências e Matemática. Programa de Pós-Graduação no Ensino de Ciências e Matemática – Universidade Federal Rural de Pernambuco. <https://orcid.org/0009-0005-5192-5104>.

E-mail: renatoquim06_1@yahoo.com.br

² Doutor no Ensino de Ciências e Matemática. Programa de Pós-Graduação no Ensino de Ciências e Matemática - Universidade Federal Rural de Pernambuco. <https://orcid.org/0000-0003-1476-5824>.

E-mail: thiago.silveira@ufrpe.br

Critical-Social and Collaborative Teacher Training within the Pedagogical Residency Program: an Analysis of a Physics Subproject at a Public University in Recife, PE

*Renato Veríssimo de Souza
Thiago Araújo da Silveira*

Abstract

The objective of this study was to analyze the critical-social and collaborative orientations in the training of Physics teachers within the scope of the Pedagogical Residency Program at a public university in Recife, PE. The Interactive Methodology was used, which has the Hermeneutic-Dialectical Circle as a technique for data construction, and the Hermeneutic-Dialectical Analysis as a tool for analyzing the speeches of four participants, who represent all the groups involved in the program (two residents, one preceptor teacher, and one supervising teacher). As a result, it was found that the program adopts the critical-social orientation, offering a more holistic, diversified training, focused on social issues and more broadly collaborative for the participants. Some challenges were also identified in the program's reality, such as the schools' infrastructure and expectations regarding teaching and learning, as well as the lack of resources for the acquisition of materials, products, and services necessary for conducting experiments and producing scientific work aimed at analyzing the school context.

Keywords: Collaborative Training. Physics Teacher Training. Interactive Methodology. Critical-Social Orientation. Pedagogical Residency Program.

Formación Crítico-Social y Colaborativa de Profesores en el marco del Programa de Residencia Pedagógica: análisis de un Subproyecto de Física en una Universidad Pública de Recife, PE

*Renato Veríssimo de Souza
Thiago Araújo da Silveira*

Resumen

El objetivo de este trabajo fue analizar las orientaciones crítico-social y colaborativa en la formación de profesores de Física en el marco del Programa Residencia Pedagógica en una universidad pública de Recife, PE. Se utilizó la Metodología Interactiva, que adopta el Círculo Hermenéutico-Dialéctico como técnica para la construcción de los datos, y el Análisis Hermenéutico-Dialéctico como herramienta para el análisis de los discursos de cuatro participantes, que representan a todos los grupos involucrados en el programa (dos residentes, un profesor preceptor y un profesor orientador). Como resultado, se verificó que el programa adopta la orientación crítico-social, ofreciendo una formación más holística, diversificada, orientada a cuestiones sociales y colaborativa de manera más amplia para los participantes. También se identificaron algunos desafíos en la realidad del programa, tales como la infraestructura de las escuelas y las expectativas respecto a la enseñanza-aprendizaje, así como la falta de recursos para la adquisición de materiales, productos y servicios necesarios para la realización de experimentos y la producción de trabajos científicos orientados al análisis del contexto escolar.

Palabras clave: Formación Colaborativa. Formación de Profesores de Física. Metodología Interactiva. Orientación Crítico-Social. Programa de Residencia Pedagógica.

Introdução

A formação inicial e continuada de professores é uma discussão importante e antiga no Brasil. Os cursos de formação de professores têm se expandido por todo território devido ao aumento do número de Instituições de Ensino Superior (IES) públicas e privadas (Corbucci, 2016). Processos formativos são reinventados e resistematizados em curtos períodos, devido às estruturas políticas educacionais vigentes, cuja finalidade é acompanhar as transformações sociais. Silveira (2017) aponta que existe uma situação de emergência na formação de professores de Ciências que preocupa os governos e especialistas em educação no Brasil. Apesar do crescente número de IES, os programas de formação de professores não suprem a necessidade vigente, devido às questões de precarização do trabalho e falta de valorização profissional no país.

Bortolini (2009) afirma que é preciso valorizar a formação inicial e continuada para proporcionar ao professor de Ciências a definição do seu lugar e marcar a relevância para formação dos indivíduos a fim de promover a cidadania. Logo, elaborar projetos e programas que contribuam para a formação profissional dos professores serve de caminho para redefinir quais modelos e práticas pedagógicas, sociais e humanas podem permitir avanços na Educação.

A formação inicial de professores está concentrada dentro das IES e, reconhecemos a importância dessa construção para o futuro profissional (Mello, 2000). Porém, a expansão e execução do conhecimento profissional docente acontecem na escola, mais especificamente dentro da sala de aula.

De acordo com Bourdieu (1991), o espaço escolar é entendido como o território, o lugar estruturado segundo uma lógica de interesses de um grupo de profissionais, e dotado de leis próprias. Assim, é no campo específico, ou seja, na sala de aula, que o professor articula o conhecimento científico com o conhecimento pedagógico, construindo uma cultura própria de trabalho e amplia as possibilidades de um conhecimento escolar mais acessível. A formação continuada do professor acontece quando o docente egresso da Universidade e imerso no campo de trabalho recebe novas informações, conhecimentos, técnicas, metodologias, atribuições e qualificações em exercício (Garcia, 1999).

Nóvoa (1999) defende uma formação continuada, não mais como reciclagem, mas como uma qualificação para as novas funções da escola e do professor. Dessa maneira, a formação precisa trabalhar com a perspectiva de um constante desenvolvimento profissional. Acrescenta-se ainda que a formação continuada é importante porque oportuniza o aprofundamento de conhecimentos e o

acesso a novos conceitos, além de ampliar as condições de análise do ensino e contribuir com o desenvolvimento do profissional e da instituição de trabalho.

As orientações conceituais são um conjunto de sistemas de crenças que tratam dos paradigmas, ideologias e abordagens do curso de formação de professores, elas ainda elencam o seu conteúdo, seus métodos e suas estratégias, visando determinado resultado para o “ser professor”. Cada programa possui uma ideologia educacional escolhida pelo professor orientador ou pela instituição de formação de professores. Segundo Garcia (1999), as orientações conceituais de um curso de formação de professores são o conjunto de ideias sobre os objetivos e meios para alcançar o perfil de professor a ser ideologicamente desenvolvido. Ele considera cinco tipos de orientações na formação de professores: a acadêmica, a tecnológica, a personalista, a prática e a social-reconstrucionista (crítico-social).

Neste trabalho, iremos nos concentrar na orientação *crítico-social*, que é aquela voltada para a reflexão sobre o contexto social das práticas educativas e na formação colaborativa. Estes tipos de formações qualificam o professor para tornar-se um ser político, comprometido com seu tempo, com a justiça social e com valores éticos e democráticos. Elas abarcam também o pensamento crítico sobre o currículo e ensino, possibilitando aos professores a capacidade de examinar o contexto social que rodeia os processos de ensino-aprendizagem e a trabalharem juntos e coordenadamente. E ainda, prepara melhor o professor para a necessidade de ultrapassar os pressupostos da racionalidade acadêmica e técnica preponderantes na maioria dos cursos de formação de professores.

Recentemente, o Governo Federal e as Instituições de Ensino Superior têm buscado oferecer programas voltados à valorização do professor e sua formação inicial. O Programa de Residência Pedagógica – PRP, surgiu em 2018 com intuito de estimular a articulação entre teoria e prática nos cursos de licenciatura em parceria com redes públicas de educação básica. Os estudantes bolsistas são introduzidos no universo escolar para vivenciar questões técnico-científicas e teórico-práticas. A Residência Pedagógica – RP, é um programa que visa superar as limitações da formação inicial quanto: o exercício ativo teórico-prático da docência na sua complexidade, o distanciamento entre a escola e a universidade, a sistematização do estágio supervisionado e a adequação dos currículos e propostas pedagógicas sobre as orientações da Base Nacional Comum Curricular - BNCC (CAPES, 2018).

Essa pesquisa se justifica pela compreensão mais aprofundada do processo de implantação da Residência Pedagógica no âmbito do Ensino de Física; e pela busca de uma análise mais holística desse processo formativo para o professor de Física. Profissional esse, que, em alguns casos, pode se

Formação crítico-social e colaborativa de professores no âmbito do Programa de Residência Pedagógica: análise de um subprojeto de Física em uma universidade pública de Recife-PE apresentar desarticulado com as questões sociais e intrínsecas ao seu desenvolvimento profissional e da categoria docente, compreendendo as situações, problemas e reivindicações dos diferentes atores sociais que atuam nessa realidade. Com base nesses fundamentos, definimos a questão problema de nossa pesquisa: Como a formação crítico-social e colaborativa de formação está sendo desenvolvida no Programa de Residência Pedagógica no núcleo da disciplina de física em uma universidade pública de Pernambuco?

Com o intuito de responder este questionamento, esse trabalho tem o objetivo geral: analisar a orientação conceitual crítico-social, a formação colaborativa e suas influências, seus limites, seus desafios e suas possibilidades na formação dos participantes do núcleo de Física no âmbito do Programa de Residência Pedagógica na cidade de Recife-PE. A pesquisa qualitativa foi realizada com um professor da rede pública que atua no programa, um professor orientador e dois estudantes da licenciatura em física de uma universidade pública que participaram do programa.

Por isso, esse artigo versa sobre as construções e reconstruções na perspectiva crítico-social dos atores entrevistados que imergiram na complexidade de dialogar consigo e com o outro, para descrever uma realidade sobre a formação de professores com base nas experiências e atividades desenvolvidas durante o período de realização do PRP.

Marco teórico

Orientação Crítico-social na Formação dos professores

A orientação *social-reconstrucionista* ou *crítico-social* é aquela que provoca reflexões e desenvolve o compromisso ético e social dos professores, com vistas a alterar as práticas educativas e sociais, tornando-as mais justas e democráticas. Essa orientação está diretamente ligada à teoria crítica aplicada ao currículo e ensino. “A formação de professores deve desenvolver nos alunos a capacidade de análise do contexto social que rodeia os processos de ensino-aprendizagem.” (Garcia, 1999, p.44).

Na formação de professores, os conteúdos políticos, sociais e culturais devem ser incluídos como principais categorias para a compreensão da escola e das sociedades atuais. Autores como Feiman (1990), Liston e Zeichner (1996) concordam que é necessário dar uma atenção particular à orientação crítico-social, pois, em última análise, ainda não se desenvolve uma prática de reflexão sobre os currículos formativos de professores estando estagnados a análises teóricas e, portanto, aisladas da prática docente. Smyth (1989) contribui ao defender “uma noção de reflexão na formação

de professores que seja simultaneamente ativa e militante, que introduza no discurso sobre ensino e escola uma preocupação ética, pessoal e política" (Smyth, 1989).

Residência Pedagógica

O Programa de Residência Pedagógica – PRP, é um programa financiado pelo governo federal e gerenciado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, nas Instituições de Ensino Superior - IES. Nele, os alunos dos cursos de Licenciatura participantes, atuam nas escolas da rede pública de educação básica para construir e aplicar projetos pedagógicos que estimulem a conexão entre teoria e prática e melhorem os resultados educacionais.

O PRP visa superar a distância entre a teoria e a prática na formação dos estudantes, prescrevendo uma ação compartilhada de formação entre universidade, estudantes em formação e as escolas. Os objetivos do PRP são: o aperfeiçoamento dos residentes com a realização de projetos que consolidam a formação profissional; a reestruturação do estágio supervisionado; o fortalecimento das relações entre IES e escola; o alinhamento dos currículos e propostas pedagógicas segundo a Base Nacional Comum Curricular - BNCC.

A Residência Pedagógica é uma atividade de formação realizada por um discente regularmente matriculado em curso de licenciatura, orientada por um professor da universidade e outro da escola-campo, e desenvolvida numa escola pública de educação básica. A RP tem o total de 440 horas de atividades distribuídas da seguinte forma: 60 horas destinadas à ambientação na escola; 320 horas de imersão, sendo 100 de regência, que inclui o planejamento e execução de pelo menos uma intervenção pedagógica; e 60 horas destinadas à elaboração de relatório final, avaliação e socialização de atividades.

O Projeto Institucional de Residência Pedagógica tem duração de 18 meses, distribuídos da seguinte forma: 2 meses para o curso de formação de preceptores e preparação dos alunos para o início das atividades da Residência Pedagógica; 4 meses de orientação conjunta (docente orientador/preceptor) com ambientação do residente na escola e elaboração do Plano de Atividade do residente, devendo o residente cumprir o mínimo de 60 horas na escola-campo; 10 meses para a realização de 320 horas de imersão na escola.

Os sujeitos envolvidos na construção da RP são: o coordenador institucional, o orientador, o preceptor e os residentes. O coordenador institucional é um professor universitário responsável pelo projeto institucional de Residência Pedagógica na instituição de ensino superior selecionada. O

Formação crítico-social e colaborativa de professores no âmbito do Programa de Residência Pedagógica: análise de um subprojeto de Física em uma universidade pública de Recife-PE

orientador é um professor universitário que coordena o núcleo e orienta as experiências dos residentes e do preceptor, estabelecendo a interlocução entre teoria e prática. O preceptor é um professor de escola pública da educação básica que acompanha e orienta na prática os residentes na escola-campo. Os residentes são discentes que estão cursando a licenciatura em física de um curso de Licenciatura de uma Universidade Pública em Recife-PE, a partir do quinto período do curso.

Formação Colaborativa

A formação colaborativa consiste na participação de professores em ações coletivas inseridas no convívio e, na prática docente, juntamente com a participação ativa de todos os indivíduos que interagem nessas ações. Roth e Tobin (2001; 2002; 2004) entendem que o docente aprendiz apreende novas competências, habilidades e saberes pela participação em comunidades de prática educacional. Para eles, essas comunidades de prática ampliam os desafios do trabalho docente e as tornam mais significativas, abrindo possibilidades para se aprender com o outro, não somente de modo explícito, mas também de modo tácito, dialogado e prático.

O termo ‘docência colaborativa’ advém do conceito de trabalho colaborativo. De acordo com Hargreaves (1998), o trabalho colaborativo é estabelecido pelos seguintes aspectos: voluntariedade, identidade, espontaneidade, liderança compartilhada ou corresponsabilidade, apoio e respeito mútuo. O desenvolvimento dessas características são prerrogativas de grupos de colaboração. Fiorentini (2004) e Hargreaves (1998) denominam grupo colaborativo como ambiente onde há a ação e a reflexão compartilhadas, o diálogo, a confiança mútua, negociação, entre outros.

Furlong et al. (2000) descreve que as ações comunitárias por meio da parceria colaborativa determinam uma parceria possível entre a Universidade e a escola. Em parcerias colaborativas, os participantes criam oportunidades para trabalhar juntos as etapas de planejamento, execução e discussão crítica das práticas pedagógicas, valorizando e reconhecendo como legítimas as diferenças. Ele ainda argumenta que parceria não é um mero conceito organizacional, mas uma prática que incorpora importantes dimensões epistemológicas e pedagógicas.

Metodologia

Esta pesquisa utiliza uma abordagem qualitativa, que para Minayo (2024), “trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a espaço mais profundo das relações, dos processos e fenômenos que não podem ser reduzidos à

operacionalização de variáveis" (Minayo, 2004, p.21 e 22). Dessa maneira, os dados obtidos emergem das entrevistas realizadas com o Círculo Hermenêutico-Dialético - CHD e que posteriormente foram analisados utilizando a Análise Hermenêutica-Dialética, que para Oliveira (2014) constitui a aplicação completa da Metodologia Interativa.

Operacionalização da Metodologia Interativa

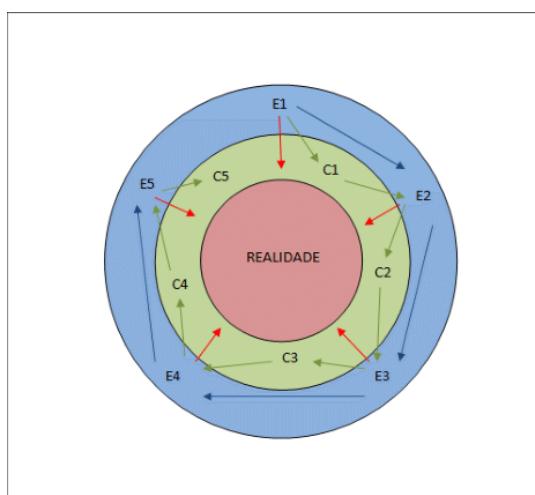
Conforme Oliveira (2014), a Metodologia Interativa é composta por uma técnica de coleta dados e um método de análise dos dados, respectivamente, o Círculo Hermenêutico-Dialético – CHD e a Análise Hermenêutica-Dialético - AHD. O CHD traz a vantagem de facilitar a interação entre as pessoas entrevistadas pelo diálogo constante entre pesquisador e pesquisados. É uma ferramenta que coloca em ação os atores sociais por meio de um vaivém constante que permite a percepção da realidade em estudo, por meio de uma análise que se configura no encontro entre os grupos pesquisados.

Por outro lado, Silveira (2017) diz que a AHD é uma forma de estudar a prática social, a ação humana considerando as tradições, as culturas e a práxis envolvidas no meio social pesquisado.

Círculo Hermenêutico-Dialético

O CHD baseia-se no diálogo entre os respondentes da entrevista, a fim de descrever a realidade e a participação dos diferentes grupos de convivência. A Figura 1 representa o funcionamento do CHD por Oliveira (2014).

Figura 1: Círculo Hermenêutico-Dialético.



Fonte: Adaptado de Silveira (2017).

Formação crítico-social e colaborativa de professores no âmbito do Programa de Residência Pedagógica: análise de um subprojeto de Física em uma universidade pública de Recife-PE

O círculo maior, na cor azul, representa os entrevistados, já o segundo ciclo representa o vai e vem das construções e reconstruções da realidade pesquisada (síntese de cada entrevista). Cada entrevistado é representado pela letra E, e a síntese das entrevistas por C (construção da realidade).

O círculo inicia-se com E_1 escolhido pelo investigador e participa de uma entrevista para relatar livremente suas concepções a respeito da realidade que participa.

Em seguida, após a entrevista com E_1 , a síntese da primeira entrevista é feita. Logo após, o entrevistado E_2 é ouvido com base no mesmo roteiro de entrevista, e posteriormente lhe é entregue a síntese de C_1 . O E_2 realiza comentários e acrescenta elementos novos à C_1 . E assim sucessivamente, esse processo segue até o último entrevistado.

Ao término do círculo, os entrevistados são convidados para um momento de apreciação, negociação e inserção de novos elementos à realidade descrita por eles em uma síntese final construída pelo investigador. O terceiro círculo (central) representa a realidade, ou seja, o resultado.

Análise Hermenêutica-Dialética

A AHD foi descrita por Minayo (1996) como aquele método analítico que:

é o mais capaz de dar conta de uma interpretação aproximada da realidade. Essa metodologia coloca a fala em seu contexto para entendê-la a partir do seu interior e no campo da especificidade histórica e totalizante, em que é produzida (Minayo, 1996, p. 231).

Apresentamos um breve resumo do método e os princípios básicos da análise dos dados coletados. Esse método consiste em dois níveis de interpretação dos dados:

- I) Nível das determinações fundamentais: Trata-se do contexto sócio-histórico dos grupos sociais e que constitui o marco teórico-fundamental para a análise.
- II) Nível de encontro com os fatos empíricos: Baseia-se no encontro com os fatos sugeridos durante a pesquisa de campo; é o estudo da realidade em toda sua dinâmica. Neste nível de interpretação, o CHD processará a síntese das informações de cada grupo.

Resultados

A categoria teórica crítico-social da formação de professores proposta por Garcia (1999) e as categorias empíricas oriundas das entrevistas constituem os dois níveis de interpretação dos dados pressupostos pela Metodologia Interativa. As categorias empíricas são determinadas pela busca da realidade através dos temas abordados em cada pergunta, que foram respondidas por cada participante do CHD. Neste nível de interpretação estão: a Residência Pedagógica, as atividades e ações desenvolvidas, as orientações dadas pelo preceptor e orientador, as contribuições e influências no processo formativo dos participantes, assim como, os pontos positivos e negativos do programa.

Os sujeitos da pesquisa foram quatro: dois residentes, um preceptor e um orientador. Usamos pseudônimos para manter em sigilo a identidade dos participantes do CHD. Logo, chamaremos o residente 1 – de Maxwell; o residente 2 – de Planck; o professor preceptor – de Dalton; o professor orientador – de Newton, no intuito de facilitar o entendimento de nossa análise, as categorias empíricas forjaram os tópicos de interpretação das falas dos sujeitos de pesquisa.

A Residência Pedagógica

Quando se refere ao programa, percebe-se na fala do professor preceptor elementos de uma formação crítico-social de professores. Segundo Garcia (1999) essa orientação está estreitamente orientada às questões sociais e aos desafios da profissão, pois a atividade docente incorpora o compromisso ético e social das práticas educativas e sociais de forma mais justa e democrática. Silveira (2017) afirma que essa orientação engloba as incertezas e desafios profissionais que os professores enfrentam diante da atuação no campo de trabalho. O professor preceptor Dalton reforça aspectos da formação crítico-social quando afirma que *“Na Residência, eles puderam sentir as dificuldades do trabalho docente e confirmar a vocação profissional. Teve aluno que com essa oportunidade viu que ser professor não é sua praia. E já decidiu não atuar como professor.”*. Essa fala também está relacionada com choque de realidade proposto por Veenman (1984), uma vez que o residente pode entender durante seu período de Residência que a docência pode não ser o seu campo atuação, saindo mais cedo do cargo, compreendendo a incompatibilidade dos desafios do campo de trabalho com seus anseios no futuro profissional, ou o contrário, esse período pode representar tudo aquilo que se espera para o futuro profissional de forma antecipada pelo licenciando.

“...] Isso é o diferencial da Residência apresentar ao aluno sua profissão ainda em formação. [...]” No trecho acima, o professor preceptor cita a importância da formação dentro da profissão, o

Formação crítico-social e colaborativa de professores no âmbito do Programa de Residência Pedagógica: análise de um subprojeto de Física em uma universidade pública de Recife-PE que também é defendido e argumentado por Nóvoa (2009). Ele amplia as justificativas dessa formação inserida no campo de trabalho a partir de cinco pontos:

Práticas (P1): A formação de professores deve assumir uma forte componente prática, centrada na aprendizagem dos alunos e no estudo de casos concretos, tendo como referência o trabalho escolar;

Profissão (P2): A formação de professores deve passar para dentro da profissão, isto é, deve basear-se na aquisição de uma cultura profissional, concedendo aos professores mais experientes um papel central na formação dos mais jovens;

Pessoa (P3): A formação de professores deve dedicar uma atenção especial às dimensões pessoais da profissão docente, trabalhando essa capacidade de relação e a comunicação que define o tato pedagógico;

Partilha (P4): A formação de professores deve valorizar o trabalho em equipe e o exercício coletivo da profissão, reforçando a importância dos projetos educativos na escola;

Público (P5): A formação de professores deve estar marcada por um princípio de responsabilidade social, favorecendo a comunicação pública e a participação profissional no espaço público da educação. (Nóvoa, 2009, p.6)

No segundo ponto, o autor aponta a necessidade de garantir aos professores que já atuam na prática que possam contribuir na formação dos futuros colegas. Assim como acontece com os médicos, engenheiros e arquitetos, em que os colegas mais experientes têm um papel de destaque na formação dos mais novos. E o PRP tenta devolver o processo de formação de professores ao espaço escolar, promovendo uma articulação da universidade com a escola.

Atividades e ações da RP

A reflexão sobre prática docente entre os participantes do PRP converge para uma atuação colaborativa na formação. Segundo Guba e Lincoln (2011), à medida que o círculo hermenêutico é realizado e analisado pelo investigador, geram-se agendas cada vez mais complexas e estáveis. E quando se solicita aos sucessivos respondentes que comentem e critiquem as construções já desenvolvidas, surge uma realidade construída em conjunto. Essa construção coletiva pode ser originalmente diferente das construções individuais fundamentadas por meio de um processo hermenêutico-dialético.

Notamos, a partir disso, similaridade e responsabilidade compartilhada nas falas dos respondentes. O professor preceptor menciona “*Fizemos muitas coisas juntos...*”, o residente Planck afirma “*E a gente consegue desde as reuniões [...]*” e o residente Maxwell reafirma “*Fizemos*

algumas coisas em conjunto como (...) algumas pesquisas que acabaram resultando em artigos, [...]”. Conforme Hargreaves (1998), o trabalho colaborativo incorpora aspectos de voluntariedade, identidade, espontaneidade, liderança compartilhada ou corresponsabilidade, apoio e respeito mútuo. Ele e Fiorentini (2004) consideram que grupos colaborativos são ambientes onde há a ação e a reflexão compartilhadas, o diálogo, a confiança mútua, a negociação. Essas falas representam o trabalho colaborativo e o compartilhamento de trabalho e responsabilidades em prol da finalização de uma atividade e/ou produto que os participantes da Residência estabeleceram como meta conjunta.

Segundo Garcia (1999), a orientação crítico-social mantém uma estreita relação com a orientação prática, incorporando um compromisso ético e social, para além de uma análise puramente técnica ou prática. O professor preceptor percebe as limitações dos residentes no início da vida profissional. “*Notei todas aquelas dificuldades do inicio da profissão, a insegurança, a timidez, a dificuldade em escrever no quadro, enfim. Eles puderam ter uma referência do futuro trabalho deles.*”. Segundo Kemmis (1985), essa fala de Dalton expressa uma orientação para a ação que se refere às relações entre o pensamento nas situações históricas em que o indivíduo se encontra.

As orientações do professor preceptor

Nesta categoria empírica, há um sentimento de coletividade na prática docente através do diálogo entre os participantes do grupo. Nos encaminhamentos concedidos pelo professor da escola, mais experiente, percebemos uma forte orientação prática da formação de professores, na qual a colaboração entre os participantes esteve presente. O residente Maxwell menciona que “*O preceptor foi sempre muito solícito com a gente, sempre que a gente tinha alguma dúvida com relação ao que a gente poderia ministrar ao que a gente poderia levar de diferentes para os alunos, ele sempre chegava junto, ajudava a gente no que necessitasse.*”. De acordo com Garcia (1999), a experiência assume um forte valor como fonte de conhecimento sobre o ensino e sobre o aprender a ensinar, adquirindo até um valor mítico, vemos essa situação nessa fala quando o professor com mais tempo de sala de aula é sempre consultado na tentativa de minimizar as dificuldades das primeiras experiências dos licenciandos.

Zeichner (1980) fala da crença existente de que as experiências práticas em escolas contribuem necessariamente para a formação de melhores professores. Acredita-se que o pouco tempo de experiência é melhor que nenhum. O residente Planck cita o período de regência e as orientações do professor preceptor necessários para sua boa prática de sala de aula “[...] no nosso

Formação crítico-social e colaborativa de professores no âmbito do Programa de Residência Pedagógica: análise de um subprojeto de Física em uma universidade pública de Recife-PE

período de regência, a partir das aulas que iríamos dando, tinha as pontuações do professor preceptor nas orientações dando o norte que nós poderíamos seguir para fazer um bom desempenho em sala de aula. ”. É frequente o aprendiz ter dúvidas metodológicas quanto ao que ministrar e como proceder. Uma das atribuições do professor preceptor seria orientar o residente na elaboração de seus planos de aula e na execução da prática pedagógica.

Emergem dos dois parágrafos anteriores, das falas dos residentes Maxwell e Planck, a compreensão do trabalho colaborativo. Segundo Parrilla (2004), grupos colaborativos são aqueles em que todos os componentes compartilham das decisões tomadas e são responsáveis pela qualidade do que é produzido em conjunto, conforme suas possibilidades e interesses. Costa (2005) diferencia *cooperação* de *colaboração*. O autor propõe que a cooperação estabeleça uma ajuda mútua na execução de tarefas, embora suas finalidades não passem por uma negociação conjunta do grupo, sugerindo a possibilidade de uma relação desigual e hierárquica entre os membros. Enquanto a colaboração fundamenta-se no trabalho conjunto, onde os membros de um grupo se apoiam, visando atingir objetivos comuns negociados pelo coletivo, de forma não hierárquica, tendendo à liderança compartilhada, confiança mútua e corresponsabilidade.

O preceptor Dalton confere sentido ao conceito de colaboração quanto se refere à prática docente colaborativa dentro do seu grupo “[...] Depois disso, ouvimos e conhecemos cada um deles, alguns mais ávidos a lecionar, outros mais receosos. Deixei-os à vontade para fazerem suas propostas de atividade, construímos juntos outras, foi uma troca, na verdade. Compartilhamos e executamos as atividades propostas nas reuniões periódicas do grupo da Residência da Física. Não tive dificuldade nenhuma em orientá-los conforme as demandas das ações que pensamos e executamos”. Portanto, conforme Fiorentini (2004) e Hargreaves (1998) e demais autores, podemos considerar o PRP um grupo colaborativo que favorece o desenvolvimento das ações, reflexões compartilhadas, pensadas em conjunto, a partir da negociação empreendida pelo diálogo do coletivo.

As orientações do professor orientador

As falas relativas à orientação do professor orientador demonstram alguns componentes interessantes da formação crítico-social, indicando algumas análises do contexto social que rodeia os processos de ensino e aprendizagem naquele núcleo do PRP. Por exemplo, na passagem “[...] Um dos residentes fazia bicos de pedreiro e outro morava longe e gastava 4 passagens para chegar à escola. Então tudo isso foi visto e cuidadosamente avaliado.”. Captamos perfeitamente a noção do

zelo pelos valores democráticos, pela justiça social e igualdade de condições de luta por seu espaço na sociedade.

Além disso, Silveira (2017) defende que a orientação crítica-social deve questionar a realidade e, consequentemente, sobre quais condições ela é apreendida. A bolsa de estudos recebida pelos participantes configura um aspecto socioeconômico e essas circunstâncias sociais, políticas e econômicas de cada participante do PRP quando observadas constitui uma realidade que precisa ser reparada e adaptada às condições teórico-metodológicas do PRP. Por isso, Garcia (1999) sugere que questões sociais devem ser incluídas nos currículos dos cursos de formação. Giroux e McLaren (1986) são incisivos neste posicionamento ao advogar por um currículo de formação de professores como forma política e cultural, onde as dimensões sociais, culturais, políticas e econômicas são as principais características para compreensão da escola contemporânea.

Newton, quando refere as suas contribuições na orientação dos participantes do PRP, opina da seguinte forma: *“Eu tive segurança de dar responsabilidades aos preceptores, num é? Eu procurei estar sempre muito ligado a eles, fazia reuniões com os preceptores separados. Mas assim, eu dei a liberdade do que fazer pedagógico, né?”*. E complementa *“ [...] eu dei liberdade, eu acho que essa é a palavra cabida, por ter confiança, por conhecer os três preceptores, entende.”*. Esse discurso apresenta pelo menos dois elementos da formação colaborativa: a responsabilidade compartilhada e a confiança mútua. Segundo Bastos (2014) a proposta colaborativa está alicerçada na interdependência, corresponsabilidade, partilha, confiança, negociação, abertura, instabilidade e segurança, para se proceder às mudanças, ajustes e desenvolvimentos necessários para a prática docente.

As contribuições e influências no processo de formação dos participantes

A crítica à teorização do ensino encontra sentido na orientação crítico-social da formação, quando o professor reflete sobre a prática e entende as discrepâncias entre o que é estudando na Universidade e observando na Residência Pedagógica. O residente 2 revela essa situação na seguinte fala: *“Por exemplo, na teoria temos uma coisa muito utópica, onda na sala todo mundo quer aprender, todo mundo está interessado na aula que você está ministrando, mas na realidade não acontece isso”*. Segundo Alarcão (1996), a formação de professores reflexivos atribui à prática reflexiva a capacidade de (re) construir saberes e atenuar a separação entre teoria e prática. Para Garcia (1999) essa reflexão sobre a prática torna o professor flexível, aberto à mudança, capaz de

Formação crítico-social e colaborativa de professores no âmbito do Programa de Residência Pedagógica: análise de um subprojeto de Física em uma universidade pública de Recife-PE analisar seu ensino, autocrítico, com amplo domínio de competências cognitivas e relacionais, bem como ferramenta o professor a lidar com as situações de ensino a partir de elementos da própria realidade.

Ao comparar o Programa de Residência Pedagógica com estágio supervisionado, Planck questiona o currículo do curso, dando a entender que são propostas de inserção do professor na escola, porém o acompanhamento, a sistematização, a organização e o período são mais vantajosos no programa, assim como a apropriação da orientação prática “[...] porque fazendo uma comparação com o estágio supervisionado, são aulas muito pontuais e de curta duração o período de vivência em sala de aula e na escola. Com o Residência Pedagógica, o período é muito maior que foi em dois anos, a gente teve todo um aparato de um planejamento, das orientações e das execuções em sala de aula.”. Segundo Silveira (2017) a orientação crítico-social está diretamente ligada à crítica aplicada ao currículo e ensino. Garcia (1999) afirma que o currículo da formação de professores tem papel crucial na construção de todas as dimensões do docente a partir da prática. Autores como Feiman (1900), Liston e Zeichner (1996) concordam que ainda não se desenvolveu uma prática de reflexão sobre os currículos formativos de professores, estando estagnados nas análises teóricas.

A interação com residentes do PRP, de forma colaborativa, permitiu ao professor preceptor superar o medo da estagnação na profissão “*Particularmente falando, tenho medo de cair no comodismo que a nossa profissão pode oferecer. A Residência foi importantíssima na minha atividade docente.*”. Segundo Feitosa (2010) os principais motivos para a acomodação de alguns professores são a excessiva carga horária de trabalho e outras atribuições profissionais que possuem em meio a uma sociedade globalizada. Lorenzato (2006) assevera que, no caso dos professores, tempo e energia estão representados em vontade, decisão, estudo, dedicação, reformulação e constante reflexão, pois os alunos têm o direito e precisam de bons professores, o que já é um forte argumento para melhorarmos constantemente nossa prática docente, em especial aquela que intencionalmente realizamos em sala de aula. Pereira (2000) enfatiza que as reflexões sobre a formação continuada do professor contribuem para a compreensão de que a formação desse profissional não termina com a sua diplomação na agência formadora, mas completa-se em serviço.

Os pontos positivos do RP

Dentre os pontos positivos mencionados pelos participantes do programa, destacamos: a reflexão sobre a importância da estrutura física da escola e o processo de ensino-aprendizagem dos

estudantes, a aproximação entre escola e universidade e o desenvolvimento de pesquisa no âmbito da escola.

Maxwell menciona a importância da estrutura física da escola para realização de boas práticas pedagógicas *“o contato com a escola, o contato em si com a escola, a escola que eu digo, prédio, local, que querendo ou não você que saiu de uma escola particular ou pública você tem uma noção como é [...] , mas como professor você repara muito na estrutura e vê que é muito importante ter uma boa estrutura. Se não existe uma boa estrutura, a aula fica muito deficitária, em si.”*. Imerso na escola, ele levanta a questão da falta de infraestrutura das escolas públicas e compara com as escolas privadas, concluindo que está longe do ideal. A educação, por vez, exige construção e participação, precisa de currículo, de prédio, de equipamentos, mas sobretudo de bons professores, de gestão criativa e de ambiente construtivo, participativo, sobretudo de alunos construtivos e participativos para a qualidade ser efetivar (Demo, 2001). Esse mesmo residente aborda a relação de aprendizagem dos estudantes e comenta o descaso com seu processo de aprendizado *“Outro tópico seria o contato como o aluno, que, também, a gente percebe que a maioria dos alunos não tem o interesse de aprender. E a gente vai precisar levar esse interesse neles e ter esse contato permitiu que a gente começasse a pensar em maneiras de levantar esse interesse dos alunos...”*. Na sua visão, existe um desinteresse pelo estudo, mas a tentativa de solucionar esse problema, encontrada em repensar as metodologias e técnicas de ensino.

Bini e Pabis (2008) ressaltam que muitos professores se queixam de desinteresse e motivação dos estudantes e algumas situações, tais como, a falta de participação e interesse pelas aulas, a ausência do cumprimento das tarefas, a conversa entre os colegas e os “passeios” pela sala de aula, ignorando a presença do professor refletem essa situação. Esses autores comentam que o problema do desinteresse e motivação pode estar na forma como os professores trabalham. Eles recomendam uma cuidadosa modificação da atuação do professor para a geração de ambientes capazes de conseguir criar nos alunos interesse, fazendo com que eles se esforcem para aprender.

Ao refletir sobre a falta de estrutura da escola e de interesse dos estudantes, o Maxwell desenvolve uma perspectiva relacionada à orientação crítico-social da formação de professores. Garcia (1999) define que essa orientação incorpora um compromisso social e ético das práticas educativas e sociais, de forma mais justa e igualitária, bem como a discussão das temáticas sociais para superação de seus desafios. Essa reflexão conduz o residente a comparar e refletir sobre as lacunas na qualidade da infraestrutura entre escola pública e privada, expondo mais amplamente a desigualdade existente na educação e direcionando a desinteresse dos estudantes a outras abordagens.

Formação crítico-social e colaborativa de professores no âmbito do Programa de Residência Pedagógica: análise de um subprojeto de Física em uma universidade pública de Recife-PE

O professor orientador Newton acolhe como ponto relevante a possibilidade de o licenciado permanecer na escola: “*Possibilitou ao aluno ficar na escola, possibilitou a mim se aproximar da realidade da escola e possibilitou ao aluno e ao preceptor desenvolver ensino e pesquisa [...]*”. Além desse ponto, o orientador injeta mais dois outros: a aproximação da universidade à escola, através da volta do professor universitário a dinâmica da vida escolar e, o desenvolvimento de ensino e pesquisa fora das instituições de ensino superior. Gadotti (1998) destaca o papel social dos professores das IES e das escolas de base, no processo de intercâmbio entre ambas. Uma instituição não deve ser desvinculada da outra, cabe a seus agentes buscarem alternativas de trocas de experiências e saberes necessários para a construção de um sistema educacional melhor.

Moreira (2011) acredita que ações para ampliar o intercâmbio entre IES e escola pública não demandam tanta complexidade, começar por ações simples e numa escalada ascendente resultará numa significativa melhoria dessa parceria. Fagundes (2013) aponta que o estágio deve ser planejado com base numa reflexão coletiva, envolvendo um diálogo pedagógico entre professores da universidade e professores da escola/campo, estabelecendo com clareza os objetivos e atribuições de cada instituição. Couto (2017) percebe a pesquisa educacional como uma nova forma de pensar a formação de professores, estando a docência aliada à pesquisa como estratégias políticas, educacionais e formativas para universidade (local de formação inicial) e escola.

Pontos do RP que precisam de aperfeiçoamento

De forma unânime, a escassez de recursos financeiros para um trabalho mais sistemático e pedagógico foi o “calcanhar de Aquiles” da Residência. O residente Maxwell recorda um ponto de vulnerabilidade que compromete o andamento do programa “*Com relação a coisas que poderia melhorar na Residência Pedagógica, no momento, só consigo pensar em mais recursos financeiros, por exemplo, porque, querendo ou não, o ensino da Física necessita de aparatos experimentais que o estudante, infelizmente, tem que ter condições financeiras para colocar ele lá.*”. A falta de investimentos para o desenvolvimento dos projetos e ações dentro da escola torna o trabalho docente mais deficitário. A orientação crítico-social desponta ao analisarmos a falta de investimentos na escola e na universidade em termos políticos, sociais e econômicos. De acordo com Terra (2019) as universidades brasileiras passam por uma situação muito difícil. Por um lado, são pressionadas pelas dificuldades financeiras e pela instabilidade política do país; por outro, têm que responder a vários

desafios, como a necessária internacionalização na produção de ciência e tecnologia, e às diversas demandas locais.

O PRP é custeado pelo Governo Federal e se constitui como um investimento elevado para os cofres públicos, pois oferta bolsas de auxílio para os participantes. Apesar de serem remunerados, os participantes, principalmente os residentes, utilizavam o valor da bolsa para custear os experimentos, a estadia no programa e, também, na universidade. Esforços foram realizados pelo grupo para financiar a compra de materiais para a montagem dos experimentos. O residente Planck declara *“Tivemos que nos movimentarmos, reunirmos e comprarmos equipamento, claro, a baixo custo, mas foi um valor que gastamos. Tivemos que nos reunir para poder fazer alguns experimentos, porque o projeto não fornecia para a gente. E a escola também tinha uma deficiência de material, então, nós precisávamos juntar da Residência para desembolsar algum valor e comprar. Eu acho que esse é um ponto a ser revisto, que é um ponto negativo.”*. A orientação crítico-social pode ser vista nessa situação. Os estudantes e professores envolvidos se unem no sentido de superar essa falta de recursos, mesmo utilizando os valores da própria bolsa para isso. Essa motivação para a realização do trabalho é feita pelo compromisso de todos os envolvidos no processo, mas não representa necessariamente uma reflexão sobre a destinação dos recursos da bolsa, ou até mesmo o uso de material alternativo e mais barato para esses experimentos.

O residente Maxwell ratifica a ideia de Planck: *“A gente tentou o máximo possível enxugar preços, tentou o máximo, fazer coisinhas simples que pudesse explicar o assunto, mas fica muito, muito, muito mais difícil, sem esse subsídio, né, porque a gente não teve recursos financeiros em si.”*. Ele menciona a simplicidade dos experimentos como forma para expor o assunto e melhorar a aprendizagem dos estudantes. Blosser (1988) levanta como objetivos da atividade experimental de ensino, a formação de:

1. habilidades - de manipular, questionar, investigar, organizar, comunicar;
2. conceitos - por exemplo: hipótese, modelo teórico, categoria taxionômica;
3. habilidades cognitivas - pensamento crítico, solução de problemas, aplicação, síntese;
4. compreensão da natureza da ciência - empreendimento científico, cientistas e como eles trabalham, a existência de uma multiplicidade de métodos científicos, inter-relações entre ciência e tecnologia e entre várias disciplinas científicas;
5. atitudes - por exemplo: curiosidade, interesse, correr risco, objetividade, precisão, perseverança, satisfação, responsabilidade, consenso, colaboração, gostar de ciência.

Formação crítico-social e colaborativa de professores no âmbito do Programa de Residência Pedagógica: análise de um subprojeto de Física em uma universidade pública de Recife-PE

Azevedo (2004) salienta que as aulas investigativas são uma forma de oportunizar o aluno a participar do processo de aprendizagem. O aluno precisa perceber que os conteúdos trabalhados em sala de aula são de suma importância para a sua vivência no mundo cotidiano. O preceptor Dalton corrobora com os residentes apontando o mesmo ponto negativo do programa *“Outra dificuldade que enfrentamos na Residência foi a falta de recursos financeiros para pagar as despesas com experimentos e aparatos que pudessem ser utilizados em sala. Não tivemos nenhum apoio neste sentido, a bolsa que recebemos cobria só nossa alimentação e transporte e com o pouco que restava para alguns, só era possível comprar coisas de necessidade pessoal ou até mesmo de alguma forma ajuda em casa. Nas experiências todo material saiu do nosso bolso.”*. Percebemos na fala de Dalton uma preocupação com a questão socioeconômica dos residentes e assistência fornecida pela bolsa. Sousa (2005) afirma que com a expansão das vagas, a juventude das classes mais baixas passou a ter maior acesso à universidade, o que gerou demandas por ações específicas para atendimento desse público. Jovens que precisavam de ajuda financeira para a formação acadêmica começaram a reivindicar e lutar, juntamente com o movimento estudantil, o que levou as instituições de educação a assumirem a responsabilidade pela manutenção de algumas necessidades básicas dos estudantes que não tinham recursos. Nesse sentido, dificuldades de cunho econômico podem interferir na trajetória acadêmica de estudantes de baixa renda, seja através da falta de recursos necessários para o acesso a importantes bens e práticas culturais, seja pela necessidade de conciliar estudos e trabalho (Vargas, 2008, p. 50).

É inquestionável a deficiência do programa neste ponto. Todos os participantes do PRP indicam a necessidade de mais recursos financeiros além da bolsa. Newton menciona ser a Física uma ciência experimental e necessariamente dispendiosa *“O outro ponto, materiais, meios, essas coisas ficaram muito a desejar. O recurso necessário veja, a Física uma ciência experimental né, montar atividades experimentais exige compra de material, entende... Enfim, precisávamos de recursos mais substanciais para poder fazer frente a essas coisas, num é.”*. O cunho desse enunciado recorda Garcia (1999) quanto a orientação acadêmica, que aponta a necessidade de uma formação que transmita conhecimento científico e a cultura do especialista. Finatti et al. (2007, p. 248) afirmam que, “para que o aluno possa desenvolver-se em sua plenitude acadêmica, é necessário associar, à qualidade do ensino ministrado, uma política efetiva de assistência, em termos de moradia, alimentação, saúde, esporte, cultura e lazer, entre outras condições”.

Considerações finais

O presente artigo teve como objetivo analisar a orientação conceitual crítico-social da formação de professores em um Programa de Residência Pedagógica do curso de licenciatura em Física. Por meio das falas dos sujeitos de pesquisa, pudemos interpretar e compreender as contribuições, influências, limites, desafios e possibilidade dessa orientação conceitual na formação inicial e continuada de professores. A investigação revelou a importância do PRP como instrumento e local de formação de professores, que valoriza a inserção do iniciante no ambiente de trabalho, o contato com a comunidade escolar ainda na graduação e mostra os entraves e adversidades da profissão. O contexto das ações e atividades somadas às circunstâncias em que elas ocorrem é fator integrante da formação dos sujeitos. A formação colaborativa entre os participantes evidencia um novo olhar sobre a formação de professores, preconizada pela ação e reflexão compartilhada, diálogo, confiança mútua, negociação e forte senso de responsabilidade.

Essa cooperação comunica experiências e vivências que possibilitam a continuidade do processo de formação do professor em carreira. Assim, concluímos, também, que a Residência Pedagógica permite uma formação continuada diversificada, aprofundamento de conhecimentos e atualização das competências profissionais. Essa qualificação profissional liga a universidade à escola pública, reivindicando melhores condições de trabalho e qualidade de ensino-aprendizagem para os estudantes da educação básica, para poderem exercer plenamente sua cidadania de forma igualitária para transformação da própria realidade. Verificamos, também, o engajamento político dos bolsistas em prol da melhor administração dos recursos e investimentos realizados ao longo da sua permanência no programa e posicionamento crítico a respeito do relacionamento teoria e prática, da infraestrutura da escola, da bolsa para assistência estudantil, da dificuldade de montar experimentos e realizar pesquisa na escola.

A formação crítico-social associada à visão colaborativa entre os professores com diferentes níveis de profissionalização fortalece o processo democrático nas relações construídas através das escolhas, alianças e oposições que se misturam, fazendo desse programa de formação de professores um espaço de completude, na qual, os participantes interagem com saberes acadêmicos e técnicos uns dos outros. Não deixando de lado o caráter pessoal e emocional de cada indivíduo nas transposições das ações e reflexões realizadas em sala de aula. Neste sentido, os professores de Física em formação, puderam desfrutar das variantes complexas do campo de atuação, do local de trabalho, do ambiente de ensino e aprendizagem, tanto para si, quanto para os outros.

Formação crítico-social e colaborativa de professores no âmbito do Programa de Residência Pedagógica: análise de um subprojeto de Física em uma universidade pública de Recife-PE

Nosso artigo revela a importância desse programa de formação de professor como um instrumento de desenvolvimento profissional do professor, que aproxima a formação acadêmica das demandas da sala de aula. Além disso, o PRP oportuniza vivências práticas da profissão, permitindo a formação adequada para cada participante que se encontra em etapas distintas de formação. Acreditamos que a nossa pesquisa pode ajudar outras pessoas com interesse neste tipo de formação, de tal forma que elas possam desvendar novas propostas para desenvolvê-la. Logo, percebemos que esse trabalho pode contribuir para melhorar o entendimento sobre o PRP, em seu espaço de atuação, reconhecendo as interações coletivas que formam uma realidade a ser analisada.

Referências

ALARCÃO, I. Reflexão crítica sobre o pensamento de D. Schön e os programas de formação de professores. In: ALARCÃO, Isabel (Org.). **Formação reflexiva de professores: estratégias de supervisão**. Portugal: Porto Editora, 1996. cap. 1, p. 11-39.

AZEVEDO, J.C. **Escola cidadã**: desafios, diálogos e travessias. 2.ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

BORTOLINI, M. R. **A pesquisa na Formação de Professores**: experiências e representações. 2009. 197 f. Tese (Doutorado em Educação) – Departamento de Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

BINI, L. R.; PABIS, N. Motivação ou interesse do aluno em sala de aula e a relação com atitudes consideradas indisciplinares. **Revista Eletrônica Lato Sensu**, v.3, n.1, p. 1-19, março de 2008. Disponível em: <http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2011/anais/arquivos/0512_0675_01.pdf> Acesso em: 21 de julho de 2021.

BLOSSER, Patrícia E. **A Critical Review of the Role of the Laboratory in Science Teaching**. Columbus, OH: ERIC Clearinghouse for Science, Mathematics, and Environmental Education, 1988.

BOURDIEU, P. **Escritos de educação**. 6.Ed. RJ: Vozes, 1991.

BRASIL.MEC.CAPES. **Projeto Institucional da Residência Pedagógica da UFRPE**. Brasília: Plataforma Freire, 2018.

BRASIL. Lei N° 9.394 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 20 de dezembro de 1996, seção 01.

CORBUCCI, P. R. **Evolução da educação superior privada no Brasil**: da reforma universitária de 1968 à década de 2010. Brasília: Ipea, ago. 2006 (Radar, n. 46).

DEMO, P. Educação & Conhecimento - Relação necessária, insuficiente e controversa. Vozes, Petrópolis, 2a ed. 2001.

FEIMAN-NESMSER, S. Teacher preparation: Structural and conceptual alternatives. In: HOUSTON, W. R. **Handbook of research on teacher education.** Nova Iorque: Macmillan, 1900. P. 212-233.

FINATTI, B. E.; ALVES, J.M; SILVEIRA, R. J. Perfil sócio, econômico e cultural dos estudantes da Universidade Estadual de Londrina-UEL — indicadores para implantação de uma política de assistência estudantil. **Libertas**, Juiz de Fora, v. 6 e 7, n. 1 e 2, p. 246-264. Disponível em: Acesso em: 23 jan. 2021

FIORENTINI, D. **Pesquisar Práticas Colaborativas ou Pesquisar Colaborativamente?** In: Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

FURLONG, J. et al. **Teacher Education in Transition: Re-Forming Teaching Professionalism.** Buckingham: Open University Press, 2000.

GADOTTI, M. **Boniteza de um sonho: ensinar-e-aprender com sentido.** São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2008.

GARCIA, C. M. **Formação de Professores:** para uma mudança educativa. Porto Editora. Portugal. 1999.

GIROUX, H. A.; MCLAREN, P. Teacher education and the politics of engagement: The case for democratic schooling. **Harvard Educational Review**, 1986, p. 213-238.

GUBA, E.S.; LINCOLN, Y. **Avaliação de quarta geração.** Campinas: Editora Unicamp, 2011.

HARGREAVES, A. **Os professores em tempo de mudança: o trabalho e a cultura dos professores na idade pós-moderna.** Lisboa, Portugal: MacGraw-Hill, 1998.

HEGEL, G. W. F. **Como o senso comum comprehende a filosofia.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994.

KEMMIS, S. Action research and the politics of reflection. **Reflection: turning experience into learning.** London: Croom Helm, 1985. p. 139-164.

LORENZATO, S. **O Laboratório de Ensino de Matemática na formação de professores.** 1^a. Ed. Campinas, SP: Autores Associados, p. 3-37, 2006 (Coleção Formação de Professores).

MELLO, G.N. **Formação inicial de professores para a educação básica: uma (re) visão radical.** São Paulo em perspectiva. Vol. 14.n 1. São Paulo, 2000.

MINAYO, M.C.S. (Org.). **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. Rio De Janeiro: Vozes, 2004.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento.** Pesquisa qualitativa em saúde. 4 ed. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 1996.

Formação crítico-social e colaborativa de professores no âmbito do Programa de Residência Pedagógica: análise de um subprojeto de Física em uma universidade pública de Recife-PE

MOREIRA, M.A. Aprendizagem significativa: a teoria e texto complementares. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011.

NÓVOA, A. Profissão professor. Portugal: Porto, 1999.

NÓVOA, A. Para uma formação de professores construída dentro da profissão. Revista Educacion. Madrid: 2009. Disponível em: <http://www.revistaeducacion.educacion.es/re350/re350_09por.pdf> Acesso em: mai. 2020.

OLIVEIRA, M.M. Complexidade, dialogicidade, círculo hermenêutico no processo de pesquisa e formação de professores. 2014. Disponível em:<<http://www.nupet.com.br/Complexid-Dialogici-CHD--MMO.pdf>>. Acesso em 13 jul 2019.

PARRILLA, A.; DANIELS, H. Criação e Desenvolvimento de Grupos de Apoio entre Professores. São Paulo: Loyola, 2004.

PEREIRA, J.E.D. Formação de professores: pesquisas, representações e poder. Belo Horizonte: Autentica, 2000.

ROTH, W. M.; TOBIN, K. Coteaching: From Praxis to Theory. **Teachers and Teaching: Theory and Practice**, v. 10, n. 2, p. 161-180, Apr. 2004.

SILVEIRA, T. A. Análise das orientações conceituais e metas de formação no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência de Ciência. 2017. 263 f. Tese (Doutorado em Ensino das Ciências) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, Pernambuco, 2017.

SMYTH, J. Developing and Sustaining Critical Reflection in Teacher Education. **Journal of Teacher Education**. Vol.40. Issue 2, 1989.

VEENMAN, S. Perceived Problems of beginning teachers. in: **Review of Educational Research Summer**, v. 54, n. 2, 1984, p. 143-178. in: SOUZA, Dulcinéia Beirigo de: Os dilemas do professor iniciante: reflexões sobre os cursos de formação inicial, revista Multidisciplinar da UNIESP, nº 08, Dez.2009/ISSN 1980-5950. Disponível em:
<http://www.uniesp.edu.br/revista/revista8/pdf/artigos/04 PDF>. Acessado em 13/07/2019.

ZEICHNER, K. Reflective teaching and field-based experience in teacher education. **Interchange**, n. 12, p. 1-22, 1980.

ZEICHNER, K.; LISTON, D. **Reflective teaching:** an introduction. New York: Routledge; Erlbaum, 1996.



Os direitos de licenciamento utilizados pela revista Educação em Foco é a licença *Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)*

Recebido em: 18/12/2023

Aprovado em: 26/07/2024