

doi 10.46943/X.CONEDU.2024.GT16.030

QUE CONCEPÇÃO DE CIÊNCIAS E DE FORMAÇÃO TÊMOS PROPOSTO AOS LICENCIANDOS? RELATOS DE RESIDENTES DO PROGRAMA DE RESIDENCIA PEDAGÓGICA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ – UVA

Filipe Gutierre Carvalho de Lima Bessa¹
Cicero Magérbio Gomes Torres²

RESUMO

Percebe-se que o Programa de Residência Pedagógica da CAPES, tem contribuído de forma significativa e problematizadora na formação inicial de professores. Em cenários onde o tecnicismo e o modelo de desenvolvimento e modernidade eurocêntrico têm tomado importante espaço nas discussões da formação de professores de Ciências e Biologia, tendo este programa de formação inicial de professores se consolidado em um potente espaço de crítica e construção de identidade docente. Partindo do pressuposto pedagógico Freiriano, que se apoia na indissociabilidade entre formação docente e a pesquisa, assentada numa construção de aprendizagens a partir do diálogo e reflexões críticas, propusemos como questão problematizadora: qual ciência temos discutido e propomos que os nossos licenciandos/residentes ensinem? Objetivou-se a partir do presente trabalho compreender quais as concepções sobre o conhecimento científico nortearam as reflexões e construções identitárias de licenciandos participantes do Programa de Residência Pedagógica (CAPES – Edital N° 24/2022) do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), entre estudantes participantes do Programa de Residência Pedagógica. Optamos pelos pressupostos metodológicos de grupo focal, tendo sido aplicados questionários, com o prévio

1 Doutorando do PPG Ensino de Ciências e Matemática RENOEN/UFC /Docente do Curso de Licenciatura da Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA, filipe_carvalho@uvanet.br;

2 Doutor em Ensino de Ciências e Matemática UFC, Docente do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Regional do Cariri (URCA), cicerotorres@urca.br

estabelecimento do TCLE, por meio da ferramenta do *Google forms*, com questões abertas, elaboradas a partir da problematização e objetivos descritos pela investigação. Utilizou-se a hermenêutica como princípio epistemológico para a análise dos resultados e interpretação dos significados produzidos pelo grupo. A constância dos posicionamentos mencionados pelos participantes acerca da formação dos estudantes, apontam para reflexões à repertórios didático-pedagógicos que estejam amparados numa perspectiva crítica e contextualizada a saberes e referenciais socioculturais dos estudantes, nos encaminha a uma compreensão de que as percepções científicas construídas pelos licenciandos residentes estejam pautadas em: transformação social, visão crítica e consciente de mundo, conhecer a si e o meio que o cerca e a autonomia argumentativa.

Palavras-chave: Crítica Científica, Ensino de Ciências, historicidade, Formação Inicial.

INTRODUÇÃO

Experimentamos atualmente significativas transformações nos mais diversos contextos sociais. A educação e o espaço escolar nesse cenário, configuram-se em elementos de necessárias e profundas reflexões no que diz respeito a quais mudanças atendem às atuais e emergentes demandas, cada vez mais complexas, para processo de ensino e de aprendizagem. Nesse contexto, referem-se às mudanças que repercutem diretamente nas relações interpessoais como: o ato de ensinar e aprender, as disputas e tensões socioculturais e entre dimensões e concepções educacionais.

Tais mudanças representam intensos desafios para a escola e para a formação de professores, que têm sido provocados a dinamizar suas aulas frente às constantes exigências para uma formação crítica e contextual e situada cultural e historicamente, como mencionado por Imbernón (2009, p. 8), ao apresentar sua compreensão sobre incertezas e complexidade sobre o papel do professor, sobretudo do seu papel social relacionam-se ao fato de que “os contextos sociais e educativos que condicionam todo o ato social, e, portanto, a formação, mudaram muito”. Torna-se então, importante dimensionamento como essas mudanças têm repercutido na formação e no Ensino de Ciências e Biologia.

As discussões que remontam a diversidade sociocultural nas aulas de Ciências e Biologia, compreendendo o conhecimento científico como uma dessas representações, têm sido foco de intensas reflexões e construções para o processo de formação inicial e continuada de professores. Partindo desse pressuposto, Falcão e Siqueira (2003 pág.106), concluem que “as representações do que é pensar cientificamente estão relacionadas às características das culturas organizacionais onde se expressam.”, ou seja, compõem características próprias dos sistemas e espaços onde estas se constroem.

O Programa de Residência Pedagógica da CAPES, tem contribuído de forma significativa e problematizadora na formação inicial de professores de Ciências e Biologia, proporcionando-lhes de forma mais ampla o contato com a realidade e vivências que o espaço escolar, a exemplo do intercâmbio de experiências entre o docente formador, o residente e o docente preceptor, no desenvolvimento de estratégias e recursos didático-pedagógicos mediados por múltiplos contextos e conexões com a realidade escolar, o que aponta caminhos para o aprimoramento crítico e reflexivo da formação inicial e a possibilidade de inovação nas aulas de ciências e biologia.

Na compreensão de Pannuti, (2015), a articulação entre a prática docente e o alinhamento com os conhecimentos de professores em formação indica ser um dos principais desafios do processo de formação docente, tanto inicial quanto continuada.

Com isso, torna-se importante considerar que o processo de interação e parceria estabelecidas entre a escola e a universidade, mediadas por momentos formativos em contextos práticos, consolida-se num importante mecanismo didático a partir das relações entre os diversos saberes e fazeres pedagógicos, que apontam para o sentido continuidade de processos formativos iniciais e continuados entre todos os atores que integram o cenário formativo e educacional.

Considerar percepções construídas por licenciandos que experimentam a imersão prática e vivencial no espaço escolar, como a proposta do Programa de Residência Pedagógica (PRP), assim como os estágios supervisionados além de integrarem grupos de estudos e pesquisa no campo educacional, laboratórios de pesquisas aplicadas e projetos de extensão, repercutem num vasto repertório de abordagens, linguagens, perspectivas práticas e culturas, que se constituem um importante contexto de reflexões, fato observado por Silva e Alves (2020), quando apontam que a aprendizagem da docência é resultado de relações construídas nos percursos de formação universitária (ensino, pesquisa e extensão).

Compreender como os licenciandos situam em seu processo de formação, sua historicidade, cultura, valores e saberes em seus espaços de aprendizagem/formação, e como suas experiências e concepções interculturais são incorporadas às suas práticas, e como estes futuros professores avaliam tais implicações didáticas, configura-se numa dimensão importante na formação continuada do professor formador a partir da interface com sua historicidade. Para Tardif (2002), a real e efetiva aprendizagem da docência constrói-se em sua formação continuada, especialmente das relações e diálogos estabelecidos em seus espaços de atuação.

Em cenários onde o tecnicismo e o modelo de desenvolvimento e modernidade eurocêntricos ainda têm se tomado importante proporção nos espaços e discussões sobre a formação de professores de Ciências e Biologia, o Programa de Residência Pedagógica (PRP) tem se consolidando a cada versão, num potente momento e espaço de crítica e construção da identidade docente, uma vez que oportuniza a o estreitamento das relações co-formativas ente a universidade e a escola, corroborando com o entendimento de Mizukami (2005), quando aponta

que tais instituições constituem-se em agências formadoras, espaço onde são oferecidas as experiências necessárias para o tornar-se professor.

Nos cursos de licenciaturas, a imersão no espaço escolar, de modo a compreendê-lo como momento formativo, identitário e de pesquisa, tanto nos programas de iniciação docente, estágios supervisionados nas disciplinas de prática de ensino, tem se constituído como um processo desafiador quando do estabelecimento de mecanismos e estratégias que conduzam o licenciando a problematizar, refletir e percebe-se, de fato, como professor, conhecendo e significando o seu espaço de atuação, frente às tensões e questionamentos provocadas por possíveis mudanças e reformas impostas ao processo formativo.

Para Mizukami (2008, p. 215), entre tantos outros elementos, os questionamentos que se dão pela “necessidade de se formar bons professores para cada sala de aula de cada escola, quanto pelo desafio de oferecer processos formativos pertinentes a um mundo em mudanças.”, corroboram com a perspectiva de incompletude e continuidade à reflexões sobre a formação e prática docente.

Partindo desse pressuposto, e apoiando-se no aporte pedagógico Freiriano, que se concentra na indissociabilidade entre formação docente e a pesquisa, assentada numa construção de aprendizagens a partir do diálogo e reflexões críticas, propusemos como questão problematizadora: qual ciência temos discutido e propomos que os nossos licenciandos/residentes ensinem?

De acordo com Piconez (1991), os licenciandos que participam do estágio supervisionado, principal meio de contato com o ambiente escolar nos cursos de formação de professores, ainda não conseguem perceber nos espaços escolares as dimensões sociais, políticas e pedagógicas do processo educativo, propondo que as disciplinas de prática de ensino, e conseqüentemente a compreensão de formação de professores, aproprie-se da realidade escolar e de uma prática reflexiva que possam contribuir com o aprofundamento da relação dialética entre “prática -teoria prática”.

Assim, apropriando-se das concepções de Marandino (2003), quando menciona que para uma forte predominância na centralidade da formação prática do professor distanciada de outros componentes curriculares que possam articular com o contexto da prática pedagógica desenvolvida nas escolas, torna-se imprescindível que a prática pedagógica do professor formador, estabeleça oportunidades teórico-práticas, para que os licenciandos recrutem e elaborem os saberes necessários da docência, criando um ambiente protagonizado e

refletido, que contemple as inovações e diferentes tendências pedagógicas, o diálogo e o trabalho colaborativo.

Sabemos sobre o quanto as mudanças em nossa sociedade repercutem em reorientações na política educacional e conseqüentemente na formação de professores, o que é tensionado por Imbernón (2009, p. 8) que, tais transformações ocorridas nos últimos tempos foram bastante significativas e “deixaram muitos na ignorância, no desconcerto e, por que não dizer, numa nova pobreza (material e intelectual) devido à comparação possibilitada pela globalização de fatos e fenômenos”.

Entre tantos aspectos, cria-se uma nova compreensão de que o professor tem a constante necessidade de se reinventar, aprendendo a atuar em novas frentes e a receber novas demandas, a exemplo de nossa recente e traumática experiência do período pandêmico, trazendo à tónica o reconhecimento e valorização do professor, conforme menciona Pimenta e Lima (2012, pág. 88), que este:

É um profissional do humano que ajuda o desenvolvimento pessoal e intersubjetivo do aluno, sendo um facilitador de seu acesso ao conhecimento; é um ser de cultura que domina sua área de especialidade científica e pedagógica-educacional e seus aportes para compreender o mundo; um analista crítico da sociedade, que nela intervém com sua atividade profissional; um membro de uma comunidade científica, que produz conhecimento sobre sua área e sobre a sociedade

Nesse íterim, a presente investigação apresenta-se como um importante contributo formativo, através das percepções de licenciandos provenientes de experiências e vivências reais, partilhadas sob a interlocução entre docentes preceptores e orientador. As análises desenvolvidas por uma problematização delineada a partir de situações reais de formação, repercutem em importantes contribuições no cenário e campo de investigação da formação de professores de ciências e biologia, elementos essenciais para o desenvolvimento e formação profissional docente. Nessa mesma ideia, Gonçalves e Fiorentini (2005, p. 79), apontam que:

Esses conhecimentos nem sempre apresentam uma relação direta com a matéria de ensino, mas ajudam o educador a compreender melhor não apenas sua função social e política, como também às determinações e possibilidades de seu trabalho, o qual 2 não

se limita à transmissão de informações (conhecimentos), mas compreende também princípios, valores e modos de ler e ver o mundo.

Em meio a tais proposições, objetivou-se através do presente trabalho compreender quais as concepções sobre o conhecimento científico nortearam as reflexões e construções identitárias de licenciandos participantes do Programa de Residência Pedagógica (CAPES – Edital N° 24/2022) do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), entre estudantes participantes do Programa de Residência Pedagógica, desse modo, propondo reflexões que possam subsidiar necessárias considerações pertinentes à concepções científicas impressas na prática docente em contextos atuais.

Aprendizagens e mediações a partir de reflexões de um grupo de professores em formação inicial, foi a base para a construção do percurso metodológico, caracterizado pelos pressupostos metodológicos de “grupo focal”, que trata da seleção prévia de um conjunto de pessoas reunidas por pesquisadores e com o objetivo de discutir e comentar sobre um tema específico e em comum, entre experiências compartilhadas. Com a aplicação de questionários elaborados a partir da questão problema e objetivos da pesquisa, os dados foram compreendidos como fenômenos sociais e analisados de forma hermenêutica.

As análises e interpretações apontaram para uma constância de posicionamentos mencionados pelos participantes, dos quais centram-se em percepções críticas acerca de repertórios didático-pedagógicos utilizados nas escolas campo, em que estes deverão estar amparados numa perspectiva crítica e contextualizada a saberes e referenciais socioculturais dos estudantes.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa com abordagem analítico-exploratória. Por situarmos esta pesquisa como sendo qualitativa, o número de participantes da pesquisa foi suficientemente significativo para viabilizar o nível de generalizações dos resultados do trabalho (ALBERTI, 2005).

Optou-se pelos pressupostos metodológicos de grupo focal, por se tratar da seleção prévia de um conjunto de pessoas reunidas por pesquisadores com o objetivo de discutir e comentar sobre um determinado tema, objeto de pesquisa, onde são consideradas como elemento central as suas experiências pessoais (GOMES, 2005).

Para o procedimento de coleta de dados, utilizou-se da aplicação questionários elaborados, com questões abertas o/ou discursivas, a partir da problemática e objetivos propostos pela presente investigação, com o prévio estabelecimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O questionário foi encaminhado aos licenciandos participantes por meio da ferramenta do *Google forms*.

Nesse sentido, foram adotados como critério de análise, o nível de significância das respostas apresentadas, à medida que estas alcancem sentido e significados necessários para a melhor compreensão do objeto de estudo, com isso apropriou-se da abordagem hermenêutica como procedimento de análise dos resultados e interpretação dos significados produzidos pelo grupo, a partir da transposição das respostas como compressões de construções e fenômenos sociais.

Para De Moraes Sidi e Conte (2017), a abordagem hermenêutica apresenta importante contributo nas pesquisas acadêmicas em educação, configurando-se numa importante fonte de análise, auxiliando desde o delineamento do problema de pesquisa à análise dos dados e sua respectiva interpretação, processo fundamental para a abertura dialógica no acesso à compreensão humana, desprendendo-se de concepções conceituais e visão científico-objetivista, conforme descrito por Hermann (2003, pág. 9-10):

Quando a experiência hermenêutica enseja outras possibilidades interpretativas, a educação como se desprende das amarras conceituais provenientes da visão científico-objetivista e da tradição metafísica, passa então a produzir os efeitos benéficos da abertura de horizontes e da ampliação da base epistemológica. Assim, a possibilidade compreensiva da hermenêutica desfaz o prejudicial equívoco que há entre educação compensatória e educação no sentido amplo da formação

Os questionários foram submetidos em meados do mês de abril de 2024, tendo sido estabelecido um prazo máximo de 8 dias para devolução. Participaram como respondentes um total de 10 residentes, de um total de 15 licenciandos contactados que participaram do programa de Residência Pedagógica da CAPES – Edital N° 24/2022, do subprojeto do Curso Licenciatura em ciências Biológicas da Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA.

A partir das respostas, procedeu-se a análise, reflexão e interpretação a partir dos conteúdos levantados, tendo como principais elementos constituin-

tes do escopo do questionário aplicados aos residentes: as vivências formativas decorridas durante as atividades do subprojeto, as concepções e modelos da construção do conhecimento científico importantes pra o Ensino de Ciências e Biologia, estratégias didático pedagógicas e estímulos à reflexão crítica, modelos de desenvolvimento e modernidade eurocêntrica e a formação identitária docente no Ensino de Ciências e Biologia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dada a leitura inicial dos registros apresentados pelos licenciandos, cruzando-os com a questão problematizadora e objetivos propostos por essa investigação, foram identificadas percepções que ora apresentavam semelhanças, ora certa complementariedade, assim optou-se por um formato de expressão desses resultados através de delimitações em categorias, organizadas a partir de similaridades e frequência das respostas, com as quais compreendemos facilitar os processos de interpretação de discussão, a saber: I- Repertórios didáticos numa perspectiva crítica e contextual; II - Leitura dialógica da realidade e sensibilidade histórico-cultural e III – A prática como formação identitária docente.

Com a organização das categorias, estas refletiram refletiram através das interpretações em bases hermenêuticas, as respostas dadas às questões propostas pelo questionário, elaboradas e problematizadas a partir de vivências e discussões formativas reais, desenvolvidas ao longo das atividades previstas pelo subprojeto do PRP do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA.

I REPERTÓRIOS DIDÁTICOS NUMA PERSPECTIVA CRÍTICA E CONTEXTUAL:

As percepções aqui registradas, nos permitem considerar possíveis transformações sociais mediadas pela construção de saberes construídos a partir de repertórios que exigem posicionamentos críticos, reflexivos e contextuais, podendo ser observados em alguns dos fragmentos coletados e sintetizados das respostas dos residentes participantes por similaridade e representatividade, como:

“A busca pelo conhecimento, teria papel transformador na vida das pessoas.”

“A produção do conhecimento científico como artefato humano profundo retorno e transformação social[...]”

“A ciência possui um papel importante na formação crítica e intelectual dos estudantes, além de fortalecer aspectos de formação ética na sociedade[...]”

“o conhecimento científico é a base para a compreensão de todas as relações humanas[...]”

“O conhecimento científico proporciona o pensamento crítico do sujeito em tomada de decisões em importantes questões sociais[...]”

Tais fragmentos corroboram com a perspectiva de relação pertinente entre a existência e experiência, no sentido de compreensão intelectual humana, fato observado por Saviani (2019, pág. 36), ao mencionar que:

A produção da experiência implica o desenvolvimento de formas e conteúdos cuja validade é estabelecida pela experiência, o que configura um verdadeiro processo de aprendizagem. Assim, enquanto os elementos não validados pela experiência são afastados, aqueles – cuja eficácia a experiência corrobora – necessitam ser preservados e transmitidos às novas gerações no interesse da continuidade da espécie.

Nessa perspectiva observa-se a compreensão, amplamente mencionada pelos licenciandos, quanto ao estabelecimento de conexões entre a produção humana do conhecimento científico e sua relação direta à contextos de crítica e construção social, sendo apontada o contexto da socialização do conhecimento mediada por ações e estratégias didático-pedagógicas que venham a contribuir para um processo de aprendizagem baseada em demandas e contextos que se configurem em transformações sociais.

Evidencia-se portanto, a compreensão do papel social do conhecimento científico na interface da formação intelectual do sujeito, oportunizando a capacidade crítica de escolha e racionalização para a tomada de decisões com posicionamentos éticos tanto em contextos pessoais quanto coletivos, ou seja, em suas relações cotidianas e práticas, como menciona Kopnin (1978, p.125):

O conhecimento está necessariamente imbuído no campo da atividade prática do homem, mas para garantir o êxito desta atividade ele deve relacionar-se necessariamente com a realidade objetiva que existe fora do homem e serve de objeto a essa atividade. (Kopnin, 1978, p.125)

A compreensão sobre as construções e práticas do conhecimento científico de maneira sensível e humanizadora, que dialoguem com a compreensão de multiplicidade de contextos históricos, sociais e culturais, nos conduziu a elaboração da categoria a seguinte, o que nos permitiu uma análise mais específica sob tais pontuações.

II LEITURA DIALÓGICA DA REALIDADE E ASPECTOS HISTÓRICO-CULTURAIS

As reflexões aqui interpretadas, foram delineadas especificamente a partir de duas perguntas contidas no instrumento de coleta de dados, cujo objeto e centralidade se deram em compreender entre os participantes, sob uma perspectiva freiriana de indissociabilidade entre o ensino e a pesquisa, quais modelos de construção do conhecimento científico consideram importantes para o Ensino de Ciências e Biologia?

Quase de forma unânime, foi mencionada a importância de diversificação de estratégias e recursos didático-pedagógicos e metodológicos que aproximem o estudante de sua realidade social, leitura de sua realidade individual e coletiva, seus valores, saberes e elementos de sua construção histórica e cultural, consolidando a compreensão de que conhecimento científico é também uma cultura humana atravessada desses mesmos elementos, como identificado nos fragmentos mais representativos a seguir:

“Ensino de Ciências e Biologia através do diálogo com questões históricas, valores e culturas dos estudantes[...]” “[...] centralidade e integralidade na complexidade dos sujeitos.”

“[...] o aluno sendo compreendido como sujeito biopsicossocial [...]” “[...] reconhecimento de contextos individuais e coletivos.” “[...] escuta ativa e motivacional por meio do diálogo e construção de significados.”

“A pesquisa como método de aprendizagem, por meio de problemas reais [...]”

Compreender o Ensino de Ciências dissociado de procedimentos e estratégias metodológicas que se distanciem de experiências reais dos estudantes ou invisibilizem a diversidade de valores e culturas construídos ao longo da história, é validar uma prática equivocada centrada em concepções tradicionalistas, tecnocêntricas de transmissibilidade de conteúdos pré-estabelecidos, para Stroupe trata-se apenas em:

Apenas expor os alunos a definições de prática científica, ou colocar os estudantes para completar atividades cujo objetivo é confirmar informações canônicas não é o mesmo que prover oportunidades para que os estudantes aprendam a prática científica engajando-se em trabalho disciplinar durante um tempo” (STROUPE, 2015, p. 1036).

Tais considerações são afastadas da percepção dos licenciandos participantes, ratificando o importante papel de programas de formação docente, em específico o de Residência Pedagógica, consolidado na imersão e compreensão da dinâmica escolar, os desafios aí existentes em suas múltiplas dimensões e representações, que na ação nesses espaços, para Tardif (2010, p. 49) recruta-se um “[...] conjunto de representações a partir das quais os professores interpretam, compreendem e orientam sua profissão e sua prática cotidiana em todas as suas dimensões”.

Os argumentos mencionados nesse tópico, além de imprimirem o forte impacto das relações dialógicas entre os múltiplos contextos históricos e sociais coexistentes no espaço escolar, nos remetem para além de reflexões e significados elaborados por meio das formações, mas para que estas de fato se constituam em saberes docentes, devem ocorrer na prática, em reflexões vivenciais, mediadas por situações do cotidiano escolar que reverberem na complexa identidade docente, ocorridas ao longo do processo, o que nos conduziu à caracterização da próxima etapa de análise.

III – A PRÁTICA COMO ESPAÇO DE FORMAÇÃO DA COMPLEXA IDENTIDADE DOCENTE

Analisando com maior profundidade os principais aspectos relacionados às experiências formativas e vivências imersivas nos espaços escolares, compreende-se a importância desse espaço para a construção de identidades e profissionalização docente.

Em vários momentos de análise das respostas geradas, referentes à construção da identidade profissional do docente mediada pela prática pedagógica contextualizada no Ensino de Ciências e Biologia, ficou clara a compreensão do nível de complexidade da realidade escolar, sentidas e refletidas nesse mesmo espaço, e na configuração do perfil identitário docente, ao se propor a superação de modelos tradicionais de ensino, buscando por caminhos que dote o

professor de conhecimentos, habilidades e atitudes inerentes ao desenvolvimento de profissionais reflexivos e investigativos.

Tais constatações podem ser observadas a partir da amostra mais representativa de fragmentos:

"[...] mais tempo na escola implica na ampla leitura da realidade e do trabalho pedagógico."

"[...] compreensão de planejamento, gestão e autonomia nas atividades pedagógicas."

"[...] plena identificação com a docência a partir de vivências em sala de aula."

"[...] perceber o significado e a necessidade de ensino de forma Inter e transdisciplinar."

"[...] identificar fragilidades do próprio processo formativo, e assim, modificar-se para uma evolução pessoal e profissional."

"[...] desenvolvimento de protagonismo e postura de segurança profissional."

As inserções acima corroboram com a compreensão de que o fortalecimento da formação docente emerge e se consolida em vivências práticas, no tempo de imersão no espaço escolar, sendo esta afirmação amplamente sustentada por teóricos que investigam a formação docente, a exemplo de Ibernón (2010), que aponta que é no espaço da prática docente, em sua vivência real, que o professor se depara com desafios e a necessidade de tomada de decisões que desenvolvem sua capacidade de crítica, reflexão e inovação.

Nessa mesma perspectiva, Tardiff (2002), ao discutir a centralidade dos saberes experienciais no desenvolvimento do professor defende que tais saberes não são somente teóricos ou disciplinares, são também práticos e resultado de experiências cotidianas no espaço escolar e da interação com os alunos, assinando ainda (2008, p. 13), que:

Os alunos passam pelos cursos de formação de professores sem modificar suas crenças anteriores sobre o ensino. E, quando começam a trabalhar como professores, são principalmente essas crenças que eles reativam para solucionar seus problemas profissionais, prevalecendo assim, a sua concepção de professor e de aluno.

Assim, compreende-se de que a formação docente se fortalece e se consolida através das experiências práticas, coparticipadas e coelaboradas, realçando

a necessidade de uma relação dialética e reflexiva entre os aspectos teóricos e práticos no desenvolvimento profissional dos professores de Ciências e Biologia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao levantarmos a questão de investigação, sobre qual a concepção de ciência temos discutido e proposto que os residentes trabalhem em seus espaços escolares, como parte do seu processo de formação inicial, buscamos por melhor compreender quais as impressões e sensações que estes licenciando/residentes têm desenvolvido em sua prática, a partir de suas experiências e relatos constantemente refletidos em diversos momentos formativos.

Num primeiro momento, constata-se a identificação por parte dos licenciandos as fragilidades em repertórios didático-metodológicos que se distanciam os conhecimentos e conteúdos científicos de uma perspectiva crítica e contextualizada.

Tornou-se nítida através das observações apresentadas pelos residentes de que o conhecimento científico, reconhecido como uma construção humana, histórica e socialmente situada, para que ocorra de fato a sua compreensão e significação, e que promova mudança social, se faz possível pela mediação de contextos reais, e pelo reconhecimento de saberes prévios dos estudantes.

Trata-se assim de elementos que indicam a apropriação de percepções didáticas pelos licenciandos que se distancia de práticas pedagógica tecnicistas e produtivistas do conhecimento científico, a ser desenvolvido em contextos atuais, uma das vertentes que atestam o papel e importância de programas de formação inicial de professores que se dão a partir de imersões no espaço escolar.

Sob o aspecto da imersão e as questões refletidas pelos licenciandos, uma outra importante impressão identificada, se dá pela percepção do papel social do conhecimento científico numa perspectiva de leitura dialógica e crítica de múltiplas e diversas realidades a partir de aspectos históricos e culturais identificados, reconhecidos e valorizados a partir de mediações apropriadas e colaborativas. Compreende-se assim, que a leitura e interpretação de mundo sob a óptica científica se dá por interfaces sociais centradas em contextos históricos e culturais.

Outra importante dimensão formativa contemplada pelas interpretações e reflexões entre os residentes, trata-se do reconhecimento e valorização da for-

mação inicial a partir da própria prática vivencial em espaços no espaço escolar. Sentir e experimentar situações formativas na própria dinâmica de imersão profissional, constitui-se numa importante ferramenta da configuração identitária e profissional docente, momento oportuno onde são recrutados os necessários saberes e construções diante da complexa rotina escolar e as constantes perspectivas de mudanças e reformas educacionais.

Assim, as percepções científicas apontadas pelos alunos(a)s residentes amparam-se em: transformação social, visão crítica e consciente de mundo, conhecer a si e o meio que o cerca, num contexto de autonomia e competências argumentativas e colaborativas.

REFERÊNCIAS

ALBERTI, V. **Manual de História oral**. Rio de Janeiro: Editora FVG, 2005.

DE MORAES SIDI, Pilar; CONTE, Elaine. A hermenêutica como possibilidade metodológica à pesquisa em educação. **Revista ibero-americana de estudos em educação**, v. 12, n. 4, p. 1942-1954, 2017.

FALCÃO, E. B. M.; SIQUEIRA, A. H. **Thinking scientifically**: representing a culture, Interface - Comunic, Saúde, Educ, v.7, n.13, p.91-108, 2003.

FIORENTINI, D; GONÇALVES, S. **Investigação em educação matemática**: percursos teóricos e metodológicos. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.

GOMES, S.R. **Grupo focal**: uma alternativa em construção na pesquisa educacional. Cadernos de Pós-graduação, p. 39-46, 2005.

HERMANN, N. **Hermenêutica e educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

IMBERNÓN, F. **Formação Docente e Profissional**: formar-se para a mudança e a incerteza. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

IMBERNON, F. **A educação no século XXI**. Artmed Editora, 2009.

IMBERNÓN, F. **Formação continuada de professores**. Artmed Editora, 2010.

KOPNIN, P.V. **A dialética como lógica e teoria do conhecimento**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

MARANDINO, M. A prática de ensino nas licenciaturas e a pesquisa em ensino de ciências: questões atuais. **Caderno brasileiro de ensino de Física**, v. 20, n. 2, p. 168-193, 2003.

MIZUKAMI, M.G.N. **Aprendizagem da docência**: conhecimento específico, contextos e práticas pedagógicas. In: NACARATO, A.M. A formação do professor que ensina matemática perspectivas e pesquisas. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. p. 213-231.

MIZUKAMI, M.G.N. **Aprendizagem da docência**: professores formadores. **Revista E-curriculum**, v. 1, n. 1, p. 0, 2005.

PANNUTI, M. P. **A relação teoria e prática na residência pedagógica**. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE PROFSSIONALIZAÇÃO DOCENTE, 5., Curitiba, 2015. Anais [...]. Curitiba: PUCPR, 2015.

PIMENTA, S.G.; LIMA, M.S.L. **Estágio e docência**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

SILVA, F. O. da; ALVES, I. da S. **Contribuição do PIBID para a prática profissional**: aprendizagens da docência por homologia na formação inicial. *Revista Exitus, [S. l.]*, v. 10, n. 1, p. e020104, 2020.

STROUPE, D. **Describing “Science Practice” in Learning Settings**. *Science Education*, v. 99, n. 6, p. 1033–1040, 2015.

Tardif, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes., (2002).

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. Petrópolis: Vozes, 2008.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 10. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.