

Ressignificação dos saberes experienciais na formação de professores em exercício num curso de Ciências Biológicas vinculado ao PARFOR/UFAM

Ressignification of the experiential knowledge in the training of in-service teachers in a Biological Sciences course linked to PARFOR/UFAM

Edilene da Silva Souza¹

Universidade Federal do Amazonas/ Núcleo Amazonense de Educação Química
edilenesouza40@gmail.com

Sidilene Aquino de Farias²

Universidade Federal do Amazonas/PPG em Ensino de Ciências e Matemática/ICE/UFAM.
sidilene.ufam@gmail.com

Resumo

O trabalho aqui exposto visou identificar e analisar as implicações formativas e as mudanças de concepções e práticas pedagógicas dos professores-alunos do curso de Ciências Biológicas do PARFOR da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Foi adotada a abordagem qualitativa, e como fonte de informação foi realizada entrevista semiestruturada com professores-alunos do curso de Licenciatura de Ciências Biológicas da UFAM. A análise dos dados procedeu-se por meio da Análise de Conteúdo proposta por Bardin. Inferimos que a implantação do curso significou avanços para a formação dos mesmos, constituindo-se um lugar de discussão, aprendizagem, trocas de saberes entre os pares, oportunizando a reflexão da própria prática pedagógica dos participantes, no sentido de olhar o ensino aprendizagem sob uma nova ótica e buscar novos caminhos para melhorar sua prática docente e a qualidade de ensino da Educação Básica no estado do Amazonas.

Palavras chave: Formação de Professores, Ciências Biológicas, Saberes Experienciais, Práticas Pedagógicas, PARFOR.

Abstract

The present work aimed to identify and analyze the formative implications and the changes of conceptions and pedagogical practices of the professors-students of the Biological Sciences course of PARFOR of the Federal University of Amazonas (UFAM). The qualitative approach was adopted, and as a source of information a semi-structured interview was conducted with professors-students of the Licentiate course of Biological Sciences of UFAM. Data analysis was carried out using the Content Analysis proposed by Bardin. We infer that the implementation of the course implied advances in the formation of the course, constituting a place of discussion, learning, exchanges of knowledge among the peers, allowing the reflection of the participants' own pedagogical practice, in order to look at teaching learning

under a new perspective and seek new ways to improve their teaching practice and the quality of basic education in the state of Amazonas.

Key words: Teacher training, Biological Sciences, Experiential Knowledge, Pedagogical practices, PARFOR.

Introdução

O presente trabalho é resultado de um estudo mais amplo, uma dissertação de mestrado, portanto, estamos abordando apenas uma das temáticas discutidas na mesma. E, partindo da concepção de que o professor tem um papel central a desempenhar na educação, é necessário refletir sobre os saberes que devem ser construídos, produzidos e apropriados na formação inicial. Desse modo, buscamos mostrar como os saberes docentes, em específico, os experienciais, são necessários para que esses professores possam ressignificar suas práticas pedagógicas, mudando o modo de olhar para o ensino aprendizagem no Estado do Amazonas, procurando assim, melhorar a qualidade de Ensino da Educação Básica.

Em virtude do acima exposto, este trabalho teve como propósito responder a seguinte questão: Considerando o saber e o saber-fazer docente, quais as contribuições de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas vinculado ao PARFOR/UFAM sobre a prática pedagógica de professores da rede pública do Amazonas? Tendo como objetivo identificar e analisar as implicações formativas e as mudanças de concepções e práticas pedagógicas dos professores-alunos do curso de Ciências Biológicas do PARFOR/UFAM.

Referencial Teórico

Este trabalho teve um aporte teórico voltado para a formação de professores e saberes docentes. Sobre essa abordagem consideramos trabalhos realizados por Garcia (2013), Gatti, Barreto e André (2011), Vieira e Gomide (2008), Nóvoa (1992), Silva Júnior, (2010), Tardif (2014), entre outros.

Para García (2013), a formação de professores está centrada no estudo de princípios por meio dos quais os professores aprendem e desenvolvem as suas competências profissionais, essa formação deve fornecer meios para que possam construir sua autonomia e identidade profissional e se torne membro atuante na escola. Nesse contexto, Gatti, Barreto e André (2011, p.136) destacam que a “formação de professores profissionais para a Educação Básica tem que partir de seu campo de prática e agregar a este os conhecimentos necessários selecionados como valiosos, em seus fundamentos e com as mediações didáticas necessárias, sobretudo por se tratar de formação para o trabalho educacional com crianças e adolescentes”. Todavia, para Vieira e Gomide (2008) a formação inicial de professores constitui elemento fundamental para se atingir aos objetivos visados pela educação, uma vez que é o professor que, em sua prática, operacionaliza as grandes linhas propostas pelas reformas educacionais. Estas, por sua vez, devem estar adaptadas à realidade presente na sociedade em que estão inseridos.

A formação inicial de um profissional, além da formação acadêmica, “requer uma permanente mobilização dos saberes adquiridos em situações de trabalho, que se constituirão em subsídios para situações de formação, e dessas para novas situações de trabalho” (SILVA JÚNIOR, 2010, p. 7). Nessa mesma perspectiva, Nóvoa (1992) aponta a formação a partir da reflexão sobre a ação docente, onde os professores devem reelaborar os saberes iniciais em confronto com as práticas cotidianas. Entende-se que o professor em exercício é um profissional que detém saberes de variadas formas sobre a educação e possui como função principal ensinar.

Por isso, o saber docente que orienta as atividades do professor em exercício insere-se na multiplicidade própria do trabalho dos profissionais que atuam em diferentes situações e que, portanto, precisam agir de forma diferenciada, mobilizando diferentes teorias, metodologias, habilidades

Para Tardif (2014), esses saberes são mobilizados pelos professores em sua atuação profissional, e vão além dos conhecimentos que foram adquiridos para serem ensinados. O autor defende que o saber docente é um conjunto de conhecimentos integrados entre si por meio da relação teoria e prática. Nesse sentido, o autor define saber docente como “[...] um saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais” (p.38), e apresenta a seguinte tipologia, constituída por quatro tipos de saberes:

- **Saberes da formação profissional:** oriundos de conhecimentos trabalhados nas instituições de formação de professores, na formação inicial e continuada, provenientes de pesquisas e reflexões da área das Ciências da Educação. Integram aqui os saberes pedagógicos provenientes do conhecimento produzido e apresentam-se como orientações metodológicas do como saber-fazer-ensinar.

- **Saberes disciplinares:** são aqueles trabalhados na forma de disciplinas em departamentos universitários independentes dos departamentos de Educação.

- **Saberes curriculares:** são construídos ao longo da carreira dos professores e se configuram em programas de ensino (objetivos, conteúdos, métodos) que devem ser cumpridos por eles nas escolas.

- **Saberes experienciais:** são construídos na prática educativa, sendo validados e incorporado na experiência individual e coletiva. Surgem do exercício da profissão, relacionando-se ao saber-fazer e saber- ser e mantêm-se em estreito vínculo com os saberes da formação profissional e pedagógicos, disciplinares e curriculares. Tais saberes formam um conjunto de representações que os professores utilizam para interpretar, compreender e orientar sua prática educativa. Os saberes da experiência fornecem aos professores certezas relativas ao contexto de trabalho na escola de modo a facilitar sua integração.

Ao abordar a prática docente Tardif (2014), parte do pressuposto que esta não se restringe a um espaço de aplicação de saberes, mas compreende, também, um lugar de produção de saberes relativos ao ofício profissional. Destacando ainda, que os professores são sujeitos do conhecimento, detentores de um saber específico relativo ao seu fazer pedagógico. Assim, o autor propõe que o trabalho docente seja considerado como um espaço prático e específico de produção, de transformação e de mobilização de saberes e, portanto, de teorias, de conhecimentos e de saber-fazer específicos relacionados ao ofício de professor.

Percurso Metodológico

O presente trabalho se apoia na abordagem qualitativa, por considerarmos mais apropriada para a obtenção de informações a respeito das questões que cercam a prática docente.

O estudo foi desenvolvido com professores em formação dos Cursos de Ciências Biológicas vinculado ao PARFOR/UFAM, em turmas ofertadas nos municípios de Maués e Codajás, no Estado do Amazonas. Para a seleção dos municípios e professores-alunos participantes desse trabalho foram adotados os seguintes critérios: as turmas que são ofertadas durante cada semestre; localização do município e o fácil acesso tanto por via aérea quanto fluvial; o curso não está em fase de conclusão ou faltando poucos semestres para sua conclusão; os professores-alunos participantes do curso de formação inicial apresentar realidades diferentes e alguns nas suas comunidades ministrarem aulas nas disciplinas Ciências ou Biologia. Sendo

assim, participaram da pesquisa 27 professores-alunos da turma de Ciências Biológicas do PARFOR que ingressaram em 2012/2 e 2013/2.

O instrumento utilizado para coleta de dados para essa pesquisa foi entrevista semiestruturada. É importante mencionar que todos os professores-alunos foram convidados a participar, sendo a participação na entrevista de maneira aleatória. Como técnica de coleta de dados, a entrevista possibilita colher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao entrevistador desenvolver uma ideia sobre como esses sujeitos interpretam o mundo.

Para caracterizar as falas dos participantes entrevistados, optou-se pela pesquisa descritiva e interpretativa. Essa leitura ocorreu sob o enfoque de Bardin (2011) e Triviños (2013), e evidencia mostrar as concepções ideológicas contidas, nos teóricos utilizados, documentos oficiais, princípios e diretrizes. Legitimando a decisão pela descrição e interpretação dos dados coletados. A análise e discussão dos dados estão baseadas na análise de conteúdo proposta por Bardin (2011), que consiste em três etapas principais: categorização, descrição e interpretação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para investigar os saberes produzidos e mobilizados pelos professores-alunos no curso de Ciências Biológicas, foram usadas as questões feitas nas entrevistas para a criação de categorias e para nos situarmos a respeito dos saberes docentes dos professores-alunos. As categorias eleitas por meio das questões se justificam porque depois de serem analisadas as respostas e termos em mente que saberes se buscam nas falas, que são os tipos de saberes que Tardif (2014) propõe para o exercício da profissão, que são os saberes da formação profissional e pedagógicos, disciplinares, curriculares e experienciais, elas foram encontradas justamente nas questões que formam tais categorias emergidas após a análise do material proveniente das entrevistas com os alunos.

Apoiando-se em Tardif (2014), os saberes experienciais são os saberes que brotam da experiência e por elas validados, incorporando experiência individual e coletiva, não são unicamente baseados no trabalho individual em sala de aula, surge do exercício da profissão, reporta-se ao saber fazer e saber ser e mantêm estreito vínculo com os saberes da formação profissional e pedagógicos, disciplinares e curriculares. Para o autor, “os professores de profissão possuem saberes específicos que são mobilizados, utilizados e produzidos por eles no âmbito de suas tarefas cotidianas” (p.228). O professor, dadas às circunstâncias e contextos para o seu exercício profissional, interage com os alunos e com outros professores envolvidos no processo ensino-aprendizagem. Essas experiências possibilitam-lhes construir conjuntos de saberes sobre cada um, os quais orientam suas práticas. Partindo deste contexto, os professores-alunos ao serem questionados sobre algum tipo de atividades (práticas experimentais) que foi vivenciada no curso e que de alguma forma contribuiu para a sua atuação enquanto professor e obtivemos as seguintes respostas:

Prof-Al. 02: *“Foi sobre invertebrados. Nós fizemos uma amostra de cada inseto, de cada invertebrado, doenças, causas. Tivemos a participação da comunidade, distribuimos panfletos, muita gente não sabia que uma verminose pode matar uma pessoa”.*

Prof-Al. 07: *“Identificação das plantas, [...], os conceitos básicos, para o aluno, no caso, a gente aprendeu muitos conceitos na faculdade, nomes científicos, mais isso a gente não aborda quase no ensino fundamental, mais o nome comum, mais a gente explica o nome científico da mesma forma”.*

Prof-Al. 04: “[...]Eu trouxe muitas coisas desses aprendizados para sala de aula, até mesmo o uso de aulas que eu aprendi, por exemplo, trabalhar com esses mecanismos eletrônicos, digamos data show, como vídeos, eu trouxe isso para sala de aula”.

Analisando as respostas podemos inferir que as atividades vividas em sala de aula com os professores formadores são importantes para que os professores alunos possam se apropriar de algumas metodologias e levar isso para sua prática na sala de aula, juntando os saberes provenientes da sua formação com seus saberes experienciais, tornando seu modo de ensinar diferenciado e contribuindo para despertar o interesse e melhorar a aprendizagem de seus alunos. Desse modo, podemos destacar que o professor raramente atua sozinho. Para Tardif (2014, p.49), o professor “se encontra em interação com outras pessoas, a começar pelos alunos”. No caso, deste estudo é válido ressaltar isso, por se tratar de professores que estão em pleno exercício da profissão, e com o curso, buscam novos meios de ampliar seus conhecimentos para levar para a sala de aula., portanto, os saberes experienciais fornecem aos professores certezas relativas a seu contexto de trabalho na escola.

Ao pedir para descreverem um exemplo no qual a inserção de uma atividade diferenciada alterou os padrões da sua sala de aula, como: melhor aprendizagem, maior interesse dos alunos, observamos que o modo com que se expressaram ao falar sobre o assunto, deixou evidente que o que eles aprendem no curso, como por exemplo, algumas metodologias, a forma como alguns professores expõem seu conteúdo, aliados as suas experiências em sala de aula alteraram de algum modo os antigos padrões de ensino desses professores, despertando, com isso, o interesse do aluno, possibilitando-lhes uma melhor aprendizagem e isso é refletido nas falas dos professores.

Prof-Al. 08: “[...], foi com as plantas. Estudar as plantas, todo material da planta, desde o caule até a flor, a raiz, folha. Trabalhei também o corpo humano, mostrei, levei os slides para mostrar para eles.

Prof-Al. 16: “ Depois da Educação Ambiental, que eu tive outra prática, nós tivemos um mini-projeto na escola, com o título: água é vida. Com os conhecimentos mais científicos que eu adquirir durante o curso, eu tive como aplicar lá na escola. Com os conhecimentos adquiridos, levamos para comunidade e foi muito rico a aprendizagem e com a combinação do projeto foi muito satisfatório. Pude perceber o interesse das crianças. [...] nós proporcionamos orientações aos professores. Porque na escola, não é só eu que faço Ciências Biológicas, tem mais, dois professores. Então com o conhecimento meu e com um pouquinho das meninas, as crianças ficaram muito interessadas”.

Observamos no relato **Prof-Al. 16**, que esses professores-alunos trabalham também com outros colegas e partilham seus saberes, e é nessas relações com os pares, através do confronto entre os saberes produzidos pela experiência coletiva dos professores que os saberes experienciais adquirem objetividade. Tardif (2014) resalta que o relacionamento dos jovens professores com professores experientes, os colegas com os quais trabalha diariamente ou em outro contexto permitem objetivar os saberes da experiência. Dessa forma os professores tomam consciência de seus próprios saberes experienciais. Os professores cotidianamente partilham seus saberes uns com os outros, seja através de material didático, dos modos como organizam suas aulas, na troca de informações sobre os alunos, entre outros, dividindo uns com os outros um saber experiencial sobre sua atuação. E isso é observado nas falas dos professores, porque eles observam como são ministradas as aulas no curso pelos seus professores formadores e depois agregam aos seus saberes experienciais para melhorar sua prática docente. Nesse sentido, a prática é vista como um processo de aprendizagem através do qual os professores retraduzem sua formação e adaptam a sua profissão, eliminam

o que não é útil, que não tem relação com a realidade em que vivem e conserva o que lhes podem ter de alguma maneira utilidade na sua prática docente.

Partindo do contexto, que a formação inicial dos professores-alunos, do curso de Ciências Biológicas do PARFOR/UFAM tenham confrontado seus saberes experienciais com os saberes adquiridos na academia para ressignificarem suas práticas pedagógicas, buscamos nas falas dos professores- alunos, identificar se houve mudanças de concepções em suas práticas pedagógicas. Desse modo, perguntamos aos professores-alunos, em relação ao planejamento de suas atividades didáticas, quais aspectos eram determinantes nas suas escolhas dos conteúdos e metodologias de ensino e aprendizagem e quais eles destacavam como positivos e negativos na hora de serem elaborados, obtivemos as seguintes respostas:

Prof-Al. 01: *“De acordo com a realidade do aluno, eu tento selecionar se vai dar certo para esse aluno, principalmente para o aluno que tem dificuldade. Eu busco metodologias mais para realidades deles, para que ele possa alcançar seus objetivos”.*

Prof-Al. 14: *“Cada professor tem uma metodologia diferente de abordar o assunto, [...], se ele conseguiu desenvolver a atividade correta, se não conseguiu fazer aluno entender daquela forma, faz outra. O professor ele tem que ser inovador, tem que ser ativo, em se aprofundar e pesquisar outras formas. A metodologia ela é fundamental para desenvolver o conteúdo”.*

Nota-se a preocupação por partes dos professores-alunos, ao planejarem suas atividades didáticas procuram selecionar os conteúdos de acordo com realidade onde vivem, associar a teoria à prática, para que seus alunos tenham mais interesse pelas aulas, e assim, possam ter uma melhor aprendizagem. Nesse escopo, podemos inferir que o trabalho realizado por esses professores-alunos em sala de aula traduz uma prática pedagógica realizada pelo professor e pelo aluno, atuando de acordo com um objetivo em comum, que é melhorar a qualidade do ensino aprendizagem. Quando percebemos isso, Veiga (2013) aponta que estamos constatando a presença de um sujeito crítico e reflexivo, capaz de desenvolver uma prática pedagógica que procura de um lado, superar a relação pedagógica autoritária e muitas vezes até paternalista e de outro lado busca a ação mútua entre professor e aluno.

Assim, Carvalho e Gil-Pérez (2011) destacam que saber programar atividades de aprendizagem efetiva, como uma das necessidades formativas básicas dos professores, isto se torna de maior proporção quando o professor “pretende organizar a aprendizagem como uma construção de conhecimentos por partes dos alunos” (p.43). Essa vontade de mudança da prática pedagógica convencional é refletida nas falas dos professores-alunos.

Ao questionarmos os professores-alunos se no decorrer do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no PARFOR, quais aspectos, eles consideravam em seus planejamentos como positivos ou negativos, foram debatidos e durante as aulas, se tiveram alguma teoria que ajudaram nesse debate. Encontramos algumas respostas e destacamos a seguinte:

Prof-Al. 13: *Sim, teve as disciplinas que são específicas para isso sobre metodologias. [...], Didática. Porque como a gente trabalha com Ensino Fundamental I, eu achei que ajudou bastante, abriu as ideias, porque tinha coisas que a gente não sabia, como introduzir um conteúdo e a Didática veio e ajudou.*

São evidentes nas falas dos professores-alunos ao se reportarem a metodologias que foram as disciplinas pedagógicas que ofereceram a eles esse enfoque. Em suas falas ficam evidentes, que alguns dos professores formadores das disciplinas específicas, têm preocupação em transmitir somente seu conteúdo científico da sua disciplina, deixando para outros professores formadores, que ministram as disciplinas pedagógicas, a tarefa de formar esse professor- aluno para a docência. No caso concreto, como já são professores em exercício, buscando sua formação inicial, ensinam, também, a ampliação de seus conhecimentos, para que esses

professores-alunos em formação possam saber adequar o conhecimento biológico aprendido na graduação ao nível escolar, uma vez que esse conhecimento não poderá ser ensinado conforme eles o aprendem, se faz necessário que os professores formadores das disciplinas científicas específicas e até mesmo pedagógicas tenham clareza de que os professores que estão formando devem aprender para desempenhar sua profissão com competência. Nesse sentido, Gonçalves e Gonçalves (1998) destaca que os professores-alunos precisam saber, além da competência em relação ao conteúdo com qual irão trabalhar, precisam saber como transformar o conteúdo científico em conteúdo escolar, para que seja aprendido pelo aluno. Segundo os autores, este “conhecimento seria o pedagógico que é produzido pelo professor na articulação dos diferentes conhecimentos, dentro de situações concretas da prática docente” (p.119). Portanto, é nessa articulação que se constrói o conteúdo a ser ensinado.

Assim, o profissional que está sendo formado para a docência necessita de uma formação que vá além do domínio dos conteúdos específicos de sua área de conhecimento, ele precisa de também de formação político pedagógica e epistemológica do conhecimento. Desse modo, torna-se imprescindível que os professores formadores, possam estabelecer uma relação entre as disciplinas de conteúdo específicos e as de conteúdos pedagógicos que fazem parte do curso de formação. Mas para que isso aconteça o Curso de formação tem que ter clareza dos objetivos do curso e do perfil do profissional que estão formando ou que pretendem formar. Ao perguntamos para os professores-alunos quais metodologias de ensino/aprendizagem foram abordadas no curso, eles citaram o uso de tecnologias, experimentação investigativa, interdisciplinaridade, resolução de problemas, oficinas pedagógicas, trilhas, seminários, pesquisa de campo, entre outros.

Prof-Al. 05: *“Didática Geral, estudamos vários tipos de metodologias, voltadas realmente para formação do professor. Muita coisa a gente não sabia, com relação a metodologias de ensino, agente aprendeu técnicas, nós aprendemos muitas dinâmicas, muitas coisas, que melhorou nossa compreensão com relação a ensinar”.*

Prof-Al. 15: *“Tivemos oficina pedagógica, resolução de problemas, projetos, práticas de campo, pesquisas laboratoriais. Fomos a campo, fizemos pesquisa noturna e fizemos várias coisas que nós nem pudéssemos imaginar que poderíamos fazer”.*

Para que professor possa ajudar o aluno na construção do seu conhecimento ele tem que lançar mão de metodologias que auxiliem na construção desse saber. Portanto, o uso de metodologias variadas é importante para o desenvolvimento profissional docente. Podemos notar nas falas dos alunos que o uso variado de metodologias de ensino é citado como um dos conhecimentos que foram construídos ao longo do curso e depois utilizados na sala de aula com seus alunos. Vale ressaltar que o curso de Ciências Biológicas do PARFOR /UFAM, não está vinculado somente a domínio de técnicas e transmissão de conteúdo, ele vai mais além, no desenvolvimento do profissional que se propõe a formar. Pelo exposto, podemos inferir que o curso de Ciências Biológicas vinculado ao PARFOR/UFAM, no que se refere à prática pedagógica, apresentou mudanças em relação à concepção dos professores-alunos em como ensinar. Os conhecimentos adquiridos no decorrer do curso aliados aos saberes experienciais que esses professores-alunos trazem consigo, com certeza mudou a visão que eles tinham de como exercer a profissão docente, propiciando uma visão mais ampla de como ensinar e como desenvolver métodos para trabalhar a realidade em que vivem. Sabemos que não existe uma única metodologia, aquela que resolva todos os problemas, mas existem métodos e técnicas variadas que podem auxiliar de maneira satisfatória o processo de ensino e aprendizagem

Considerações finais

Em se tratando dos saberes da experiência, como sabemos, são desenvolvidos por meio do exercício da prática docente, fundamentado no trabalho diário e do conhecimento do meio escolar, esses professores-alunos já possuem esse saber, e é visível que o curso não leva muito em consideração esses saberes, sobretudo, se consideramos que os professores podem contribuir na definição dos currículos e dos programas de suas disciplinas a partir de suas práticas pedagógicas. Caso contrário, as políticas públicas de melhoria de ensino dificilmente serão implementadas nas escolas. Nesse contexto podemos inferir que os saberes dos professores-alunos do Curso de Ciências Biológicas do PARFOR/UFAM, são provenientes de várias fontes de saberes que são mobilizados a partir de suas interações diárias em sala de aula.

Quanto a prática pedagógica desses professores-alunos, o curso está proporcionando aos mesmos uma outra maneira de pensarem seu saber fazer docente, fica evidente que a mudança de atitude dos mesmos ao se referir como viam antes o “fazer” na sala de aula e depois do curso, o olhar diferente nesse fazer docente. Como citado anteriormente, além da maneira de conceber e perceber as Ciências Biológicas, demonstrando que buscou mudar a partir do momento em que começou a compreender as novas tendências e/ou necessidades formativas para o ensino de Ciências na perspectiva atual, assim como as relações didáticas a serem mantidas e renovadas com os alunos no cotidiano da sala de aula na Educação Básica. Vale ressaltar que esses professores-alunos com o curso de formação que estão fazendo, estão adquirindo um novo olhar no modo de ensinar considerando-se capazes de refletir, criar e decidir ao desenvolver sua prática pedagógica, tornando-se professores práticos e reflexivos, como o ensino de Ciências requer.

Referências

- BARDIN, L. **Análise do conteúdo**; tradução Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro- São Paulo: Ed. 70, 2011.
- CARVALHO, A. M. P; GIL-PÉREZ, D. Formação de professores de Ciências: tendências e inovações. 10.ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- GARCÍA, C. M. **Formação de professores- Para uma Mudança Educativa**. Porto Editora, edição reformulada, 2013.
- GATTI, B. A.; BARRETTO, E. S.; ANDRÉ, M. E. D.A. **Políticas docentes no Brasil: um estado da arte**. Brasília: UNESCO, 2011.
- GONÇALVES, T. O.; GONÇALVES, T. V. O. **Reflexões sobre uma prática docente situada: buscando novas perspectivas para a formação de professores**. In: GERALDI, C. M. G., FIORENTINI, D. e PEREIRA, E. M. de A. (orgs.). Cartografias do trabalho docente. Campinas: Mercado de Letras, 1998. 3ª Reimpressão, 2003.
- NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (orgs) **Os professores e sua formação**. 3ª ed.- Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992.
- SILVA JÚNIOR, C. A. **Fortalecimento das políticas de valorização docente: proposição de novos formatos para cursos de licenciatura para o estado da Bahia**; relatório. Brasília: CAPES, UNESCO, 2010.
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 10 ed. Petrópolis, Vozes, 2014.
- TRIVINÓS, A.N.S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. 1 ed.- 22. Reimpr. - São Paulo: Atlas, 2013.
- VEIGA. I.P.A. **A prática pedagógica do professor de didática**. 13 ed. Papyrus, 2013.
- VIEIRA, A. M. D. P.; GOMIDE, A. G. V. **História da Formação de Professores no Brasil: o primado das influências externas**. Paraná: EDUCERE, 2008.