

**OLHARES PIBIDIANOS SOBRE A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO
CONTINUADA EM CIÊNCIAS PARA PEDAGOGOS(AS) E
PROFESSORES(AS) DO ENSINO FUNDAMENTAL**

**OPINIÓN PIBIDIANA SOBRE LA IMPORTANCIA DE LA FORMACIÓN
CONTINUA EN CIENCIAS DE PEDAGOGOS Y PROFESORES DE
EDUCACIÓN PRIMARIA**

Ludmyla Pereira Batista

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)

ludmylaprr@gmail.com

Vitor Abrahão Cabral Bexiga

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

Vitor.bexiga@ufms.br

Vânia de Oliveira Oliva

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)

00595086128@academicos.uems.br

Fernando Schlindwein Santino

Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)

fernandosantino@live.com

RESUMO

O presente trabalho trata-se de um relato de experiência, realizado por meio de estudos qualitativos e descritivos, abordando questões e reflexões referentes à formação docente, mais especificamente a importância da formação continuada no processo do aprimoramento da prática docente, embasado em pesquisas bibliográficas em publicações impressas e online de bancos de dados científicos. Tem como objetivo relatar, sob a “ótica pibidiana”, um curso de formação continuada, que teve o intuito de contribuir com os saberes das ciências de professoras e pedagogas do ensino fundamental do município de Mundo Novo-MS.

Palavras-chave: formação docente; ensino de ciências; formação continuada.

Eixo temático: 3. formação docente.

Modalidade: relato de experiência pedagógica.

RESUMEN

Este trabajo es un relato de experiencia, realizado a través de estudios cualitativos y descriptivos, abordando interrogantes y reflexiones sobre la formación docente, más específicamente la importancia de la formación continua en el proceso de mejora de la práctica docente, a partir de investigaciones bibliográficas en publicaciones impresas y en línea a partir de bases de datos científicas. Su objetivo es relatar, desde una “perspectiva pibidiana”, un curso de educación continua, que tuvo como objetivo contribuir al conocimiento científico de profesores y pedagogos de la enseñanza básica del municipio de Mundo Novo-MS.

Palabras clave: formación docente; enseñanza de las ciencias; formación continua.

Eje temático: 3. formación docente.

Modalidad: informe de experiencia pedagógica.

INTRODUÇÃO

A formação de professores para o ensino de ciências da natureza é uma área crucial da educação, pois prepara profissionais para promoverem uma educação científica de qualidade desde os primeiros anos escolares. Esse processo deve ser abrangente e multidisciplinar, integrando conhecimentos teóricos, práticos e metodológicos específicos da área das ciências da natureza, já que os saberes das ciências proporcionam uma base sólida para o desenvolvimento cognitivo, emocional e social das crianças, estimula a curiosidade, a investigação e o pensamento crítico, preparando-as para compreender o mundo em que vivem e para enfrentar os desafios futuros com uma perspectiva consciente. Um dos documentos normativos que defende o ensino de qualidade de ciências é a Base Nacional Comum Curricular – BNCC, sinalizando que

(...) ao longo do Ensino Fundamental, a área de Ciências da Natureza tem um compromisso com o desenvolvimento do letramento científico, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências. (BRASIL, 2017, p.312)

No entanto, há pesquisas que mostram um déficit quanto ao ensino de ciências durante a formação inicial, especialmente desses profissionais que atuam no Ensino Fundamental nas séries iniciais, o que impacta drasticamente na qualidade do ensino-aprendizagem, tornando a formação continuada ainda mais crucial.

[...] estudos que avaliam os processos de ensino-aprendizagem de ciências na escola fundamental indicam que os professores em geral, não gostam ou dedicam pouco tempo ao ensino dos fundamentos da ciência em razão da má formação na área e, até mesmo, pela ausência de propostas curriculares preocupadas em divulgar uma visão de ciência que venha a comprometer e envolver o professorado com as questões sociais e políticas na produção de conhecimento. (GOUVÊA; LEAL, 2003, p.222)

Esse fator, além de gerar insegurança na hora de ensinar, pode levar os professores a abordar os conteúdos da área de forma indiferente e superficial, acarretando o desinteresse

no aprender dos alunos, o que está longe do esperado quanto ao postulado na BNCC, citada anteriormente.

Ducatti-Silva (2005), analisou a formação docente em ciências de cinco cursos pedagógicos de instituições do estado de São Paulo. Nesta pesquisa, quando os alunos foram questionados sobre as principais dificuldades no ensino dos cursos de ciências, a falta de domínio do conteúdo e de sua contextualização foram as respostas que mais se destacaram. É notório que desde o início da formação pedagógica há um baixo estímulo no ensino de ciências, então como corrigir esse déficit? Para Martins e Annunziato (2018) a formação docente não se desenvolve apenas durante a graduação, mas sim ao longo da vida profissional do professor. Assim, o processo de formação docente permite que os professores formem uma identidade profissional no desempenho de sua função.

A aprendizagem contínua na transição do Ensino Fundamental I para o Ensino Fundamental II é um outro ponto a ser considerado, pois é fundamental a garantia da continuidade e progressão do desenvolvimento dos alunos. A BNCC enfatiza a importância de uma transição suave e significativa entre essas etapas da educação básica que atende estudantes de 6 a 14 anos, reconhecendo que ela envolve não apenas uma mudança de ciclo, mas também uma evolução dos aspectos cognitivos, sociais, emocionais, físicos, afetivos dos estudantes, considerando os conteúdos e habilidades desenvolvidos nos anos iniciais e que devem ser aprofundados e ampliados ao longo dos anos subsequentes, (BRASIL,2017) sendo destacado aqui nessa experiência a formação científica desses sujeitos.

Neste sentido o principal objetivo deste relato é compartilhar com um olhar de futura professora de Ciências e Biologia a experiência que tive durante a participação da formação continuada de professores voltada para o ensino de ciências nos anos iniciais, além das impressões e sensações que tive a partir dela.

CAMINHOS METODOLÓGICOS

No mês de setembro de 2023 nós bolsistas do Programa institucional de bolsa de iniciação à docência (PIBID) participamos como colaboradores de um curso de extensão mediado por uma mestrandia orientada pela coordenadora do PIBID.

Essa participação teve como objetivo fomentar aos bolsistas de iniciação à docência olhar para formação continuada como um espaço de aprendizagem e desenvolvimento para professores de Ciências e Biologia.

O curso de extensão intitulado “Formação continuada em ensino-aprendizagem em ciências” teve como público-alvo pedagogas e professoras de Ciências dos anos iniciais do ensino fundamental. Tinha carga horária de 60 horas, e foi desenvolvido de forma presencial na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) na unidade de Mundo Novo MS.

Nós pibidianos fomos convidados a participar de forma colaborativa na realização do curso, auxiliando os professores ministrantes quando solicitado, (re)organizando os locais onde seriam realizado o curso, como as salas de aula e laboratórios, separando materiais didáticos como maquetes e esquemas tridimensionais que foram usados durante as aulas, além de monitorar a frequência das participantes. Ao total 14 professoras do ensino básico participaram até o final do curso, realizado em nove encontros teórico-práticos com duração de seis horas cada. Em cada encontro foram discutidos conteúdos e habilidades das disciplinas da área de ciências da natureza previstos no Currículo de Referência de Mato Grosso do Sul (SED 2019), assim como as possibilidades do trabalho didático em sala de aula. Também foram desenvolvidas seis horas à distância para a discussão e reflexão de textos sobre a pedagogia histórico-crítica, completando assim as 60 horas totais.

Cada encontro foi ministrado por um Professor Doutor da unidade da UEMS de Mundo Novo MS. Foram abordados conteúdos das ciências tais como: Física dos solos, ecologia, fisiologia, zoologia, botânica, química, física, terra e universo. Em cada encontro houve a união da teoria e prática, assim, após cada aula teórica expositiva foram realizadas aulas práticas em campo e em laboratórios da UEMS. Os conceitos teóricos vistos em sala de

aula são aplicados através de experiências práticas tanto no campo quanto no laboratório. Apesar da riqueza de todos os demais encontros, a partir deste momento o relato dará destaque para dois momentos, sendo eles: “Física dos solos” e “Química”.

No primeiro momento o professor ministrou a aula expositiva, usando slides como recurso principal. Foram abordados conteúdos sobre a composição e tipos de solos, erosão hídrica do solo, bem como dicas de como trazer o conteúdo para a realidade dos alunos, incorporando o tema ao dia a dia, dando exemplos de locais para realizar aulas em campo, de forma que o professor capte maior atenção dos alunos acerca do conteúdo lecionado mostrando que podemos usar dos recursos que temos disponíveis para tornar a aula mais dinâmica. No segundo momento saímos da sala de aula e visualizamos um esquema usando galões de 20 litros cortados e preenchidos com vegetações. Este experimento de erosão do solo (fig.1) tem como objetivo comprovar que a vegetação protege o solo de grandes erosões. E em um terceiro momento visitamos um terreno localizado em frente da UEMS (fig.2) a fim de entender o tipo de solo encontrado em nossa cidade.

Figura 1: Experimento Erosão do Solo



Figura 2: Observação do tipo de solo



Fonte: Autor

Outra aula que também gostaria de destacar foi a de química, intitulada “experimentos de química para pequenos cientistas”. A aula foi realizada no laboratório de química, e os experimentos realizados na bancada, para melhor visualização de todos. O experimento ‘Densidade dos Líquidos’ (fig.3) utilizou materiais de fácil acesso: água com corante, óleo de cozinha, mel, e objetos como tampinha ou rolha de garrafa. Podemos observar que diferentes líquidos podem se separar em camadas devido às suas densidades distintas, proporcionando uma compreensão visual e tangível desse conceito. Outro experimento de fácil aplicação foi o ‘Chuva Artificial’ (fig.4), usando apenas um recipiente transparente, água quente, um pires e cubos de gelo, que demonstra o processo de formação de chuva. Quando a água é aquecida, suas moléculas ganham energia e se transformam em vapor de água, em um processo chamado evaporação. Esse vapor de água sobe na atmosfera, onde encontra temperaturas mais frias. Ao resfriar, o vapor de água se condensa, formando nuvens. Nesse experimento, os cubos de gelo representam essas nuvens frias onde ocorre a condensação. À medida que mais vapor de água se condensa e as gotas de água se acumulam nas nuvens, elas eventualmente se tornam tão pesadas que caem de volta para a superfície da terra. Isso é conhecido como precipitação, ou como comumente chamamos: chuva.

Figura 3: Experimento: densidade dos líquidos

Figura 4: Experimento: chuva artificial



Fonte: Autor

RESULTADOS

A partir desses dois momentos já é possível perceber que durante os encontros foram abordados conteúdos de grande importância no ensino de ciências nos anos fundamentais estes que são vistos muito superficialmente durante a graduação das pedagogas, o que acaba trazendo certa dificuldade na hora de compartilhar os conteúdos de ciências para os alunos. Dado a isso surge a necessidade de uma formação continuada no ensino de ciências, para suprir esse déficit na formação de pedagogas assim como citado por Martins e Annunziato (2018). Algumas pesquisas apontam, para certa “insegurança” ou para um sentimento de “incapacidade de ensinar Ciências” por parte dos estudantes dos cursos de Pedagogia e de professores em exercício que ensinam Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental (Zimmermann; Evangelista, 2007). Essa insegurança foi citada por certa professora presente no curso, que relatou que as crianças quando envolvidas com o tema ficam curiosas e fazem diversas perguntas, o que no final é a intenção, estimular a criança a se envolver ativamente no processo de aprendizagem, mas se o professor não estiver devidamente preparado, pode surgir certa insegurança na hora de responder as perguntas, dado a falta do domínio do conteúdo devido ao déficit de sua formação inicial, assim retornando a pergunta anteriormente postulada: Como corrigir esse déficit?

Não é um trabalho simples, mas o primeiro passo é a autorreflexão. “Para que o professor modifique sua atuação é preciso, primeiro, oportunizar momentos de autorreflexão sobre sua prática” (Silva, 2019) assim proporcionados durante esse curso de extensão. A partir da autorreflexão, as professoras presentes no curso decidiram participar da formação continuada, onde então aprimoraram seus conhecimentos e pensaram em novas práticas. Tudo o que foi visto durante o curso, as dicas de compartilhar o conteúdo de forma cativante, as ideias de aulas dinâmicas e práticas foram indicadas às professoras para garantir que elas tenham conhecimento da ferramenta poderosa no ensino-aprendizagem

que são os experimentos. Alguns conceitos das ciências podem ser complexos de compreender, por isso os experimentos e práticas indicados possuem fácil acesso para serem realizados e são visualmente estimulantes para o aprendizado dos alunos, garantindo maior interesse acerca do conteúdo.

Em relação a aula de física do solo, a meu ver é uma matéria na qual os alunos não demonstram tanto interesse durante as aulas de ciências ou até mesmo geografia, por isso devemos adotar estratégias para garantir a devida atenção. Ao levar os alunos para fora da sala de aula, mesmo que para fazer algo simples como verificar o tipo de solo da cidade, torna o aprendizado mais significativo, conectando o conteúdo com a vida real dos alunos e promovendo habilidades como trabalho em equipe e observação.

Participar deste curso como futura professora me traz a confirmação de que ser professor é também ser eterno pesquisador, Garcia (1999) explica que o processo de formação deve ser pensado com o intuito de provocar nos professores a tomada de consciência, a interpretação de seus conhecimentos e crenças a fim de propiciar uma mudança nesses conhecimentos e conseqüentemente mudanças nas suas práticas docentes. Por isso ao observar as professoras motivadas a melhorar suas práticas acho válido destacar novamente a relevância do estudo contínuo para um professor, e concordo com Paulo Freire (2014) quando cita o professor pesquisador, este que é capaz de buscar o novo, de tal maneira a tornar sua formação um processo contínuo pois possui consciência de seu inacabamento.

Apesar de ter participado indiretamente desse processo formativo, mesmo ainda não sendo professora, pude compreender a notoriedade deste processo para a construção de uma identidade profissional do professor, pois “no processo de análises, reconstrução e reflexões, os licenciandos vão construindo-se docentes e, nesse movimento, a identidade vai se constituindo e se refazendo a cada passo que os licenciandos avançam na vida e nos estudos da formação docente” (Martins, 2012). Assim proporcionando uma reflexão crítica e construtiva sobre suas práticas docentes, incentivando a atualização do conhecimento, práticas e estratégias, com vista à melhoria contínua da qualidade do ensino das ciências.

O PIBID tem investido no fomento de prática antecipada na formação inicial, aproximando a universidade e a escola, duas instituições que se constituíram, historicamente, apartadas. Para tanto, a pesquisa na/para/sobre a própria prática tem incentivado processos reflexivos sobre a formação inicial de professores de Ciências e Biologia e como esta formação se aproxima ou se distancia da escola, de sua realidade desafiadora e complexa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As experiências proporcionadas pelo PIBID são muito valiosas para minha formação inicial, também me aproxima do ensino de ciências além do que aprendemos na universidade. O programa nos garante um maior preparo para enfrentar os desafios do ensino em ciências. Participar deste curso de formação continuada para professoras no ensino de ciências foi uma jornada transformadora, repleta de aprendizado, reflexão e troca de experiências. Sinto que as professoras saíram motivadas a implementar práticas pedagógicas inovadoras em salas de aula. Mais do que adquirir novos conhecimentos, essa experiência, mostrou a nós pibidianos, a notoriedade de estar sempre abertos ao aprendizado contínuo e de buscar formas de aprimorar nossa prática docente.

Apesar da experiência e as reflexões terem se voltado para o Ensino de Ciências na educação escolar, é importante considerar também a existência de outros espaços não escolares como possibilidade de atuação de um profissional formado em Ciências Biológicas que também terá a oportunidade e a responsabilidade de ensinar Ciências para outras faixas-etárias/etapas que não somente aquelas geralmente fomentadas na formação inicial, como o ensino fundamental e ensino médio.

O modo com que as aulas foram realizadas, com toda certeza proporcionou muitas ideias de aplicações práticas, que as professoras podem introduzir em sala de aula, tornando assim o aluno um agente ativo na construção do seu próprio conhecimento. Nesse sentido, a formação continuada enfatiza práticas de ensino que estimulem a participação ativa dos alunos em atividades práticas, investigativas e colaborativas, permitindo que construam seu próprio conhecimento ao interagir com o ambiente e assimilem novas informações

em relação ao que já sabem, através da experimentação e da reflexão sobre suas experiências.

As professoras que se fizeram presentes, são exemplos para que nunca deixemos de buscar conhecimento. Participar de formações continuadas pode demandar tempo extra fora do horário de trabalho, o que pode ser desafiador para professores que já têm uma carga horária intensa, mas esses espaços de troca de experiência e aprendizado é o que enriquece o processo de ensino-aprendizagem.

Os saberes e vivências proporcionadas pelo PIBID, estágio, e disciplinas da educação nos mostram que se quisermos melhorar a qualidade do ensino este é o caminho, sair da inércia, ser autocríticos, e sempre buscar o aperfeiçoamento, essa atitude é o que nos torna verdadeiros mediadores da transformação.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/> Acesso em 19 de mar. de 2024.

SILVA, Kelly Cristina Ducatti da. A formação no curso de pedagogia para o ensino de ciências nas séries iniciais. 2005. 222 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, 2005.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 36. Ed. São Paulo: **Editora Paz e terra**. 1996. 146 p.

GARCIA, C. M. Formação de professores: para uma mudança educativa. 2. Ed. Portugal: **Editora Porto**, 1999. 272p.

MARTINS, R. M., & ANUNCIATO, R. M. M. Caminhos de aprendiz de professora: processos identitários em uma comunidade de aprendizagem online. **Educação em**

Revista, 34. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-4698172625> Acesso em: 25 de mar. de 2024.

MARTINS, R. M. Aprendiz de professora: as narrativas sobre o processo de constituição da identidade docente dos licenciandos de matemática. Dissertação (Mestrado em Educação). **Universidade Federal de Mato Grosso**. Rondonópolis, 2012. 162 f. Disponível em: <http://ri.ufmt.br/handle/1/1423> Acesso em: 26 de mar. de 2024.

MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado de Educação. Currículo de Referência de Mato Grosso do Sul: educação infantil e ensino fundamental. Campo Grande: **SED**, 2019. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/curriculos_estados/mcurrículo.pdf Acesso em: 20 de mar. de 2024.

SILVA, J. M. S. Diferentes caminhos para a formação docente: estratégias empregadas por coordenadores pedagógicos. 2019. Tese (Doutorado em Educação: Psicologia da Educação) - **Pontifícia Universidade Católica de São Paulo**, São Paulo, 2019. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/22023> Acesso em 30 de mar. de 2024

ZIMMERMANN, E.; EVANGELISTA P. C. Q. Pedagogos e o ensino de física nas séries iniciais do ensino fundamental. In: Caderno Brasileiro de Ensino de Física, Florianópolis, v. 24, n. 2: p. 261-280, 2007.