



XXIII ENACED
ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

III SIEPEC

SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS E
PESQUISA EM EDUCAÇÃO NAS CIÊNCIAS

V ENTECI

ENCONTRO DE DEBATES SOBRE TRABALHO,
EDUCAÇÃO E CURRÍCULO INTEGRADO

**CIÊNCIA, DEMOCRACIA
E DECOLONIALIDADE:
CONTRIBUIÇÕES AO DEBATE
NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

20 a 22/05/2024
Unijuí, campus Ijuí



Eixo Temático: Educação e Formação de Professores.

REFLEXÃO FORMATIVA NO PROCESSO DE FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS: UMA ANÁLISE DO CONTEÚDO DA REFLEXÃO CONSTITUINTE DAS NARRATIVAS

Karim Francini Herlen¹
Camila Boszko²
Roque Ismael da Costa Güllich³

RESUMO

Este estudo tem como objetivo compreender o papel da reflexão formativa nos processos de formação inicial de professores de Ciências, a partir da análise dos conteúdos presentes em narrativas. Para tanto, analisam-se os Diários de Formação de 12 licenciandos na área das Ciências da Natureza que participam do Programa de Educação Tutorial (PET). Os dados foram trabalhados a partir da análise de conteúdo e categorizados a partir de 14 conteúdos, a saber: metodologia de ensino, autorreflexão, pesquisa, ensino de Ciências, experimentação, educação, cinema, formação inicial, pensamento crítico, papel da formação, ensino remoto, currículo, educação ambiental e diário de formação. Como resultado, identificamos que o processo de pesquisa da própria prática é estimulado nos DF, uma vez que os sujeitos apresentam olhar direcionado para a sua própria ação e para a possibilidade de (re)construção de posicionamentos, práticas e concepções docentes/pedagógicas.

Palavras-chave: Investigação-ação. Narrativas reflexivas. Diários de formação. PETCiências.

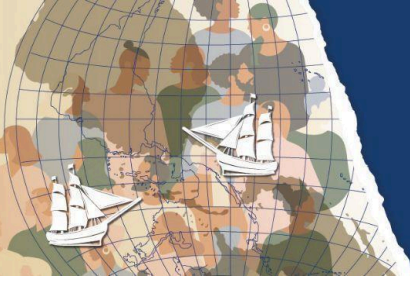
INTRODUÇÃO

O Programa de Educação Tutorial (PET) foi criado pela Coordenação o de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Nível Superior (CAPES) no de 1979 sob o formato de Programa Especial de Treinamento (Souza; Júnior, 2015). Atualmente se caracteriza como um projeto do Governo Federal que objetiva o fortalecimento dos cursos de graduação, a partir da implementação de grupos tutoriais nas instituições de ensino superior. No contexto da instituição de ensino superior pesquisada neste estudo, o programa é desenvolvido a partir do subprojeto PETCiências, visando a qualificação profissional dos participantes do programa, o qual, é composto por um (01) tutor e doze (12) acadêmicos de diferentes áreas do ensino, a saber: Ciências Biológicas, Matemática, Química, Física e Pedagogia. A participação dos

¹ Licencianda em Ciências Biológicas, Bolsista MEC - FNDE PETCiências, UFFS, campus Cerro Largo, contato: karimfrancini15@gmail.com.

² Pós-Doutoranda em Ensino de Ciências (UFFS). Bolsista PDPG/CAPES. E-mail: camila.boszko@gmail.com.

³ Doutor em Educação nas Ciências, Tutor e Bolsista MEC - FNDE PETCiências, UFFS, campus Cerro Largo, orientador, contato: bioroque.girua@gmail.com



XXIII ENACED
ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO
III SIEPEC
SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS E
PESQUISA EM EDUCAÇÃO NAS CIÊNCIAS
V ENTECI
ENCONTRO DE DEBATES SOBRE TRABALHO,
EDUCAÇÃO E CURRÍCULO INTEGRADO

**CIÊNCIA, DEMOCRACIA
E DECOLONIALIDADE:
CONTRIBUIÇÕES AO DEBATE
NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

20 a 22/05/2024
Unijuí, campus Ijuí



professores em formação inicial no PETCiências objetiva que os mesmos desenvolvam pensamento crítico e reflexivo por meio das experiências teóricas e práticas adquiridas ao longo do programa. Nesse cenário, estimulam-se as escritas no Diário de Formação (DF).

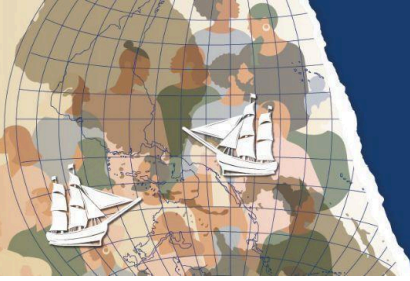
O DF é caracterizado como “o instrumento adotado para a reflexão escrita do processo de formação docente. Seu intuito está em auxiliar na reflexão e se tornar um organizador das ideias e do processo de constituição, uma vez que instaura o hábito de investigar a própria prática” (Boszko; Rosa, 2020). Nesse sentido, o DF possibilita um momento intrapessoal da reflexão, oportunizando o processo formativo do sujeito (Boszko; Güllich, 2016). Essa característica formativa se deve ao fato de que o diário se caracteriza como um instrumento metodológico que possibilita, a partir de uma utilização frequente, ao sujeito refletir do seu próprio ponto de vista os processos em que ele se encontra imerso (Porlán; Martín, 2001).

Sendo assim, partindo de um contexto de utilização de DF no PETCiências como forma de investigar e refletir sobre a prática docente durante o processo formativo, o objetivo desta pesquisa é compreender o papel da reflexão formativa nos processos de formação inicial de professores de Ciências, a partir da análise dos conteúdos da reflexão presentes nas narrativas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa adota uma natureza qualitativa, pois o objetivo deste estudo é identificar as nuances presentes no processo de escrita dos DF a fim de discutir os indícios formativos presentes na reflexão formativa. De modo mais específico, optamos por uma pesquisa do tipo documental, seguindo as três etapas defendidas por Lüdke e André (2001): 1. Pré - análise; 2. Exploração do Material; 3. Tratamento e Interpretação dos Resultados. Além disso, buscamos adotar a unidade de análise denominada como Unidade de Registro (Lüdke; André, 2001), selecionando os excertos que se encaixavam semanticamente na temática delimitada e *a posteriori* identificamos a frequência das categorias criadas que foram todas emergentes da análise.

Para tanto, o contexto de pesquisa centrou-se na análise dos DF de 12 licenciandos que são participantes do PETCiências, de uma Universidade Pública da Região das Missões, do Estado do Rio Grande do Sul. Os registros foram desenvolvidos durante o ano de 2022.



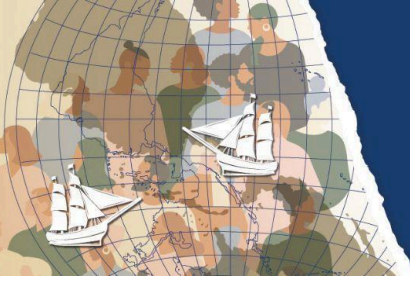
Salientamos que para manter a ética de pesquisas com seres humanos, os nomes originais foram suprimidos, e optamos por renomeá-los como “DFLPET1” (Diário de Formação do Licenciando do PETCiências 1) e seguindo sucessivamente até o “DFLPET12” (Diário de Formação do Licenciando do PETCiências 12), sendo o estudo aprovado no comitê de ética em pesquisa com seres humanos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como relatado anteriormente, a pesquisa partiu da leitura prévia e de uma releitura para identificação do conteúdo presente nas narrativas. Sendo assim, os conteúdos de reflexão foram identificados *a posteriori*, a partir da segunda leitura, de modo a produzir categorias emergentes da análise. Ao todo, foram identificados 14 grupos semânticos nas unidades de registros que compõe as temáticas que tornaram nossas categorias. No Quadro 1, a seguir, apresentamos os diversos conteúdos de forma crescente, tanto na frequência entre os sujeitos/diários; quanto na frequência dentre os excertos.

Quadro 1. Conteúdos de reflexão

Conteúdo da Reflexão	Frequência nos sujeitos	Frequência nos excertos	Excertos
Metodologia de ensino	11:12	24:105	“Quantas vezes nos é exigido inovar nas aulas, utilizar diferentes estratégias, mas na hora da aula “opta” pela transmissão de conteúdos.” (LPET1, 2022)
Autorreflexão	8:12	18:105	“...você só aprende fazendo e praticando.” (LPET1, 2022)
Pesquisa	6:12	9:105	“ao desenvolver pesquisa, o estudante compreende melhor sobre o passo a passo para desenvolvê-la.” (LPET12, 2022)
Ensino de Ciências	6:12	9:105	“cada nível de ensino necessita uma forma de linguagem, ainda mais se tratando de ciência.” (LPET3, 2022)
Metodologia de Ensino – Experimentação	5:12	7:105	“não basta apenas o experimento para animá-los, precisa ensiná-los.” (LPET4, 2022)
Educação	4:12	8:105	“A faixa etária influencia na aprendizagem do aluno uma vez que conforme os novos ‘despertar de interesses’ da idade, o conteúdo escolar acaba ficando em segundo plano, dobrando a importância da didática pelo professor.” (LPET2, 2022)
Metodologia de Ensino – Cinema	3:12	6:105	“o ensino de Ciências é interdisciplinar e pode ser trabalhado com diversas abordagens metodológicas, inclusive as obras cinematográficas.” (LPET2, 2022)



XXIII ENACED

ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

III SIEPEC

SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA EM EDUCAÇÃO NAS CIÊNCIAS

V ENTECI

ENCONTRO DE DEBATES SOBRE TRABALHO, EDUCAÇÃO E CURRÍCULO INTEGRADO

CIÊNCIA, DEMOCRACIA
E DECOLONIALIDADE:
CONTRIBUIÇÕES AO DEBATE
NA EDUCAÇÃO BÁSICA

20 a 22/05/2024
Unijuí, campus Ijuí

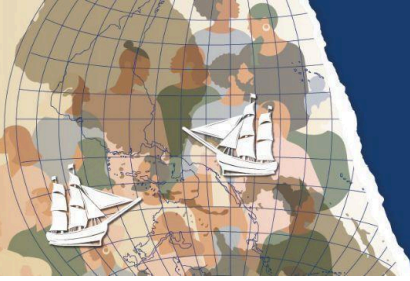


Formação Inicial	3:12	6:105	<i>“sempre estamos em formação, seja mediando, seja participando...” (LPET1, 2022)</i>
Pensamento crítico	3:12	5:105	<i>“o pensamento crítico parte das perspectivas didáticas dos professores para propor estratégias que incentivam a formação e discussão pertinentes a essa abordagem.” (LPET2, 2022)</i>
Papel da formação	3:12	5:105	<i>“é visível a urgência em que o professor deve priorizar o “nunca parar de estudar” porque quem não se atualiza acaba ficando descontextualizado e sem fazer parte dos processos produtivos do âmbito escolar.” (LPET2, 2022)</i>
Ensino remoto	2:12	2:105	<i>“a gente perdeu o hábito de escrever no caderno, nos acostumamos a ser tudo digital.” (LPET10, 2022)</i>
Currículo	2:12	2:105	<i>“conhecer a BNCC, o que tem nela, mas também buscar além dela, outros meios.” (LPET1, 2022)</i>
Educação ambiental	1:12	2:105	<i>“a Educação Ambiental é uma estratégia que pode contemplar diferentes formas de ensinar, inclusive o pensamento crítico, pois além de diferentes materiais, envolve a interdisciplinaridade e a autonomia.” (LPET2, 2022)</i>
Diário de formação	1:12	2:105	<i>“quem realiza o ato de escrever em diários de formação, realiza IFA.” (LPET7, 2022)</i>

Fonte: Herlen e Güllich, 2023.

A subcategoria mais frequente dentro dos excertos (24:105) e nos sujeitos (11:12) é a “metodologia de ensino”, a qual aparece quando os sujeitos citam estratégias de ensino e aprendizado. Por exemplo, “Quantas vezes nos é exigido inovar nas aulas, utilizar diferentes estratégias, mas na hora da aula “opta” pela transmissão de conteúdos.” (LPET1, 2022). Enquadram-se aqui, os posicionamentos que mostram que é possível existir diversas metodologias de ensino, ainda que isso necessite de muita reflexão dos professores, pois é necessário que o mesmo leve em consideração a formação do aluno como um cidadão crítico dentro da sociedade que está inserido (Güllich, 2013).

A “autorreflexão” aparece em grande parte dos excertos, tendo uma alta frequência nos sujeitos (8:12) e também nos excertos (18:105). Essa subcategoria mostra a reflexão dos autores dos DF em relação à sua formação. Encontramos um excerto que mostra que a mudança individual de cada um é pessoal e diária “Pois, é só assim que melhoraremos, praticando, investigando...” (LPET1, 2022). Nesse sentido, a concepção identificada nesse conteúdo diz respeito à defesa de que pesquisando, refletindo e indo em busca de (re)construir conhecimentos faz com que seja possível uma evolução pessoal e também profissional, de



XXIII ENACED

ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

III SIEPEC

SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA EM EDUCAÇÃO NAS CIÊNCIAS

V ENTECI

ENCONTRO DE DEBATES SOBRE TRABALHO, EDUCAÇÃO E CURRÍCULO INTEGRADO

CIÊNCIA, DEMOCRACIA E DECOLONIALIDADE: CONTRIBUIÇÕES AO DEBATE NA EDUCAÇÃO BÁSICA

20 a 22/05/2024
Unijuí, campus Ijuí



maneira gradual e significativa, uma vez que refletir sobre a sua própria prática auxilia na identificação de erros e acertos (Alarcão, 2011).

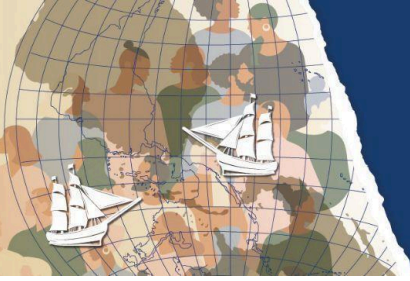
A “pesquisa” também esteve presente nos DF dos futuros professores, sendo identificada em metade dos diários (frequência nos sujeitos 6:12), mas com um número menor de ocorrência em narrativas (frequências nos excertos 9:105). Identificou-se que os sujeitos possuíam dificuldade em compreender o conceito previamente, “Considero o processo de conhecimento da própria identidade dentro da pesquisa, um processo lento, mas que altera perspectivas e é instável a respeito da organização.” (LPET6, 2022). A pesquisa é um conteúdo importante de ser refletido em contexto de formação inicial de professores, pois

Na formação do professor é essencial a pesquisa, porque por meio dela o professor avalia o local pesquisado, bem como métodos para realizar o trabalho. E é a combinação entre teoria e prática que se faz um professor pesquisador reflexivo capaz de investigar a sua prática e criar novas maneiras pedagógicas (Pinheiro; Passos; Nobre, 2018, p. 105)..

O “ensino de Ciências” foi encontrado com a mesma expressividade da “pesquisa”, ou seja, com a frequência de (6:12) nos sujeitos e (9:105) nos excertos. Esta subcategoria tem uma grande importância visando que “O ensino de Ciências é o parâmetro principal para a transformação da sociedade, uma vez que a escola tem o poder de incentivar a autonomia e a criticidade para criar um senso de responsabilidade nos jovens.” (LPET2, 2022), pois, o ensino de Ciências permite “refletir também sobre as condições socioculturais e econômicas” (Krul; Emmel; Pansera-de-Araújo, 2021) de diferentes sociedades.

A “experimentação como metodologia de ensino” também foi encontrada dentre os DF, nos sujeitos (5:12) e nos excertos (7:105). Identificamos nos diários que os licenciandos defendem a utilização da experimentação na sala de aula pois “Os alunos a partir da experimentação conseguem aplicar os conteúdos aprendidos na prática, e observá-los no cotidiano” (LPET11, 2022). Assim, mostram-se cientes de que utilizar a experimentação em sala de aula vai além de ter uma aula prática, utilizar-se dessa metodologia faz com que os alunos possam ter mais facilidade na hora de aprender/compreender o conteúdo, podendo fazer ligações das aulas com a sua vida diária, mesmo que muitas vezes inserir a experimentação no ensino seja difícil, por diversos fatores (Güllich, 2013).

A “educação” foi identificada com uma baixa frequência entre os sujeitos (4:12) e os excertos (8:105). Nas ocorrências identificadas, foi possível perceber a concepção de que a educação necessita de bons educadores, “...porque faz com que a gente perceba a importância



XXIII ENACED
ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO
III SIEPEC
SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS E
PESQUISA EM EDUCAÇÃO NAS CIÊNCIAS
V ENTECI
ENCONTRO DE DEBATES SOBRE TRABALHO,
EDUCAÇÃO E CURRÍCULO INTEGRADO

**CIÊNCIA, DEMOCRACIA
E DECOLONIALIDADE:
CONTRIBUIÇÕES AO DEBATE
NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

20 a 22/05/2024
Unijuí, campus Ijuí

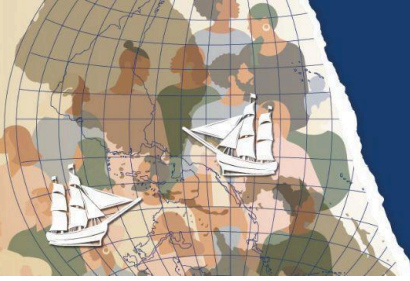


que um professor tem em influenciar a vida e decisões dos estudantes.” (LPET6, 2022). Isso ocorre pois os alunos enxergam os professores como alguém superior e importante, o que acaba os influenciando a seguir os passos dos mesmos, sejam bons ou ruins, dentro da sala de aula, o que causa diversos resultados, mesmo que não intencionais (Morales, 1999).

O “cinema como metodologia de ensino” e a “formação inicial” aparecem na frequência dos sujeitos com (3:12) e nos excertos (6:105). O cinema pode ser utilizado dentro da sala de aula, estimulando aprendizados partindo de filmes, séries, desenhos e outros, pois “É possível trabalhar com o cinema em sala de aula de modo que as informações mediadas pelo professor construam novas percepções e argumentos pelo aluno.” (LPET2, 2022). Assim, utilizar o cinema como recurso didático aumenta as possibilidades de aprendizagem do aluno aumentando a sua reflexão, contextualização, observações, o seu olhar crítico e ligações do conteúdo trabalhado em aula com a vida real (Eckert; Baumgratz; Hermel, 2022).

A discussão de formação inicial encontrada defende as formações profissionais ao longo da formação de professores, pois as “Formações no geral são extremamente importantes na formação inicial e continuada, devido a sempre estarmos em constantes mudanças.” (LPET1, 2022). Assim, entendemos, que, mesmo durante a graduação o professor em formação desenvolve a sua própria forma de mediar aulas, através da vivência oportunizada pelos estágios. Todavia, a graduação não deveria ser a única forma de um ser se constituir professor, o mesmo deveria ter oportunizado diversas formas de desenvolver o seu olhar crítico, sua reflexão, e a sua autonomia dentro da sala de aula (Gauthier, 2006).

As subcategorias “o pensamento crítico” e o “papel da formação” têm a mesma frequência entre os sujeitos (3:12) e nos excertos (5:105). O pensamento crítico faz alusão ao processo no qual o sujeito avalia de forma crítica algo ou alguém, pois, “Quando somos provocados a pensar, questionar, analisar, e ter um olhar mais crítico, a nossa concepção sobre o mundo muda.” (LPET1, 2022). Sendo assim, o professor deveria ensinar o seu aluno a desenvolver o seu pensamento crítico, para que o mesmo possa pensar de forma autônoma, partindo de uma reflexão e criticidade, e com a liberdade e a responsabilidade guiando as suas próprias ações. Dessa forma, possibilitando com que se estimule um diálogo, seja o diálogo consigo mesmo para pensar de forma reflexiva e crítica, com outra pessoa que já tenha uma certa experiência no assunto tratado e, também, com a situação encontrada (Alarcão, 2011).



XXIII ENACED
ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO
III SIEPEC
SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS E
PESQUISA EM EDUCAÇÃO NAS CIÊNCIAS
V ENTECI
ENCONTRO DE DEBATES SOBRE TRABALHO,
EDUCAÇÃO E CURRÍCULO INTEGRADO

**CIÊNCIA, DEMOCRACIA
E DECOLONIALIDADE:
CONTRIBUIÇÕES AO DEBATE
NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

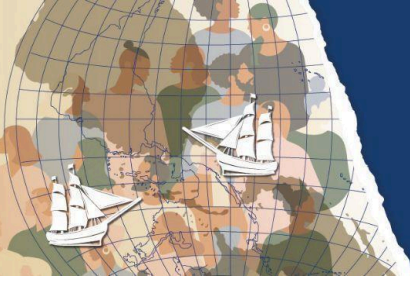
20 a 22/05/2024
Unijuí, campus Ijuí



O “papel da formação” é algo complexo e estruturante da constituição docente. O processo formativo, que acompanha o professor ao longo de sua trajetória profissional, exige estudo em muitas áreas, pois “Os professores durante a graduação, necessitam de foco em aprender a didática da construção do conhecimento e ainda dominar os conteúdos específicos para que além da mediação possamos elaborar estratégias didáticas compreensíveis para os alunos.” (LPET2, 2022). Assim, acreditamos que a formação prepara o professor para ter conhecimento aprofundado em várias áreas, saber trabalhar em grupo e ser ativo na escola, se relacionar e se comunicar com seus alunos de forma que facilite o processo de ensino e também o da aprendizagem, e, saiba defender a inclusão e a diversidade cultural e social em ambientes escolares/acadêmicos, tornando-se assim, um bom professor (Nóvoa, 2009).

O “ensino remoto” e o “Currículo” foram identificados em apenas dois diários frequências entre os sujeitos (2:12) e nos excertos (2:105). O ensino remoto deixou marcas na educação, pois “Não é segredo a ninguém que estávamos exaustos das reuniões, atividades e aulas remotas e que por meio desta era muito fácil perder a atenção...” (LPET1, 2022). E, além da rápida e fácil dispersão, muitos não tinham as mesmas possibilidades de adentrar ao mundo tecnológico por falta de oportunidades, fazendo com que o ensino e aprendizagem fique mais fragilizada após a aula remota. A subcategoria “currículo” apresenta excertos que mostram a utilização da BNCC dentro do currículo utilizado em sala de aula, por exemplo: “A BNCC tem como objetivo formar sujeitos com diversos conhecimentos, e que desenvolvam diferentes habilidades.” (LPET11, 2022), oportunizando uma discussão sobre a utilização da mesma, pois faz com que o currículo se pense as diretrizes e diferentes metodologias, permitindo a crítica as metodologias e o pensamento sobre aprender de forma autônoma e participativa (Furlani; Oliveira, 2018).

Por fim, “Educação ambiental” e “Diário de formação” foram as subcategorias que apareceram com menor frequência nos sujeitos (1:12) nos excertos (2:105). A concepção de educação ambiental identificada pela importância de abranger a educação ambiental nos ambientes escolares. “É importante que a Educação Ambiental atinja todas as faixas etárias de modo que a responsabilidade seja construída de forma que os professores consigam ocupar até os pequenos espaços.” (LPET2, 2022). A discussão desse conteúdo é justificada, pois a educação ambiental está intimamente ligada com as disciplinas de Ciências (Bizerril; Faria,



XXIII ENACED
ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

III SIEPEC
SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS E
PESQUISA EM EDUCAÇÃO NAS CIÊNCIAS

V ENTECI
ENCONTRO DE DEBATES SOBRE TRABALHO,
EDUCAÇÃO E CURRÍCULO INTEGRADO

**CIÊNCIA, DEMOCRACIA
E DECOLONIALIDADE:
CONTRIBUIÇÕES AO DEBATE
NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

20 a 22/05/2024
Unijuí, campus Ijuí



2001). Já o “Diário de formação”, tem sua necessidade da utilização defendida por um sujeito, quando narra: “Acredito que a escrita em diários aliado às práticas de ensino são meios para que a formação de professores seja realizada.” (LPET7, 2022). Essa ferramenta deve ser utilizada por professores na observação de suas aulas, da aprendizagem e do ensino, observação essa que vai além de observar a sua própria prática, mas sim a sala de aula como um todo desenvolvendo um olhar mais reflexivo e crítico (Porlán; Martín, 2001).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

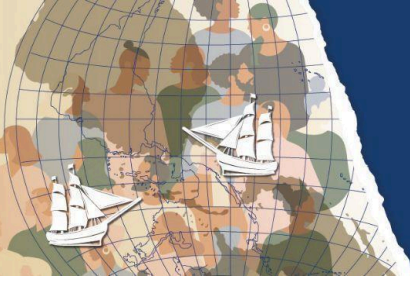
Com base na discussão apresentada, podemos observar que os conteúdos pedagógicos desempenham um papel fundamental no processo de formação inicial e continuada de professores. Formar-se professor em Ciências requer potencialidade em diferenciar-se nas metodologias de ensino e propostas pedagógicas, pois, as Ciências não devem reprimir o professor, e nem o aluno, ao ensino/aprendizado tradicional, massivo e literário, mas sim, oportunizar novas maneiras de compreensão do conteúdo, seja por meio de atividades práticas, obras cinematográficas, pesquisas ou reflexão/autorreflexão.

Os DF analisados contemplaram 14 conteúdos de reflexão e corroboram as pesquisas na área que afirmam o seu potencial formativo a partir de um movimento de investigação-ação na formação, daí a defesa de uma reflexão formativa que seja de natureza crítica. Isto estimula a autorreflexão (como identificado na maioria dos diários analisados) que é o olhar direcionado para a sua própria ação e possibilita uma constante (re)construção de posicionamentos, práticas e concepções como um processo investigativo de auto-formação que as narrativas dos DF proporcionam ao longo da participação no Programa em tela PETCiências.

Além disso, percebemos a importância da reflexão dos demais conteúdos identificados, pois o olhar reflexivo, que o movimento narrativo proporciona, os coloca em xeque de modo a significá-los dentro de cada ação subjetiva e constituir cada professor de forma única.

REFERÊNCIAS

ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 8. ed., Cortez: São Paulo, 2011.



- BIZERRIL, M.; FARIA, D. S. Percepção de professores sobre a educação ambiental no ensino fundamental. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 82, n. 200-01-02, 1 dez. 2001.
- BOSZKO, C.; GÜLLICH, R. I. C. O Diário de Bordo como instrumento formativo no processo de formação inicial de professores de Ciências e Biologia. **Biografía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza**, Bogotá, v. 9, n. 17, p. 55-62, 2016.
- BOSZKO, C.; ROSA, C. T. W. Diários Reflexivos: definições e referenciais norteadores. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 3, n. 2, p. 18-35, 24 ago. 2020.
- ECKERT, G. L.; BAUMGRATZ, C. E.; HERMEL, E. E. S. FILMES, SAÚDE E ENSINO DE CIÊNCIAS: concepções dos alunos a partir do filme "osmose jones". **Revista Contexto & Educação**, [S.L.], v. 37, n. 117, p. 167-176, 8 abr. 2022. Editora Unijuí.
<http://dx.doi.org/10.21527/2179-1309.2022.117.12983>.
- FURLANI, C.; OLIVEIRA, T. B. O ensino de ciências e biologia e as metodologias ativas: o que a bncc apresenta nesse contexto?. **Simpósio Internacional de Linguagens**, [S. l.], p. 862-866, 2018.
- GAUTHIER, C.. **Por uma outra Pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saberdocente**. 2. Ed. Ijuí, Ed. UNIJUÍ, 2006.
- GÜLLICH, R. I. C. **Investigação-Formação-Ação em Ciências: Um caminho para reconstruir a relação entre livro didático, o professor e o ensino**. Curitiba: Prismas/Appris, 2013.
- KRUL, A. J.; EMMEL, R.; PANSERA-DE-ARAÚJO, M. C.. Concepções de Professores em Formação Inicial sobre Ensino de Ciências por Experimentação no diálogo com estudantes do fundamental. In: BRANCHER, V. R.; DREHMER-MARQUES, K. C.; NONENMACHER, S. E. B.. **Formação De Professores No Ensino De Ciências**. Santo Ângelo - RS: Metrics, 2021. p. 1-382.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: Epu, 2001.
- MORALES, P. **Relação professor - aluno O que é - como se faz**. [S. l.]: Edicoes Loyola, 1999. 168 p. ISBN 8515018985, 9788515018987.
- NÓVOA, A. **Professores: imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa, 2009.
- PINHEIRO, M. S.; PASSOS, M. L. S.; NOBRE, I. A. M. IMPORTÂNCIA DA PESQUISA NA FORMAÇÃO DOCENTE PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA REFLEXIVA. **Revista Eletrônica DECT**, v. 8, n. 01, p. 104-127, Abril de 2018.
- PORLÁN, R.; MARTÍN, J. **El diario del profesor: um recurso para investigación en el aula**. Sevilla: Díada, 2001.
- SOUZA, R. M.; JÚNIOR, S. R. G. Programa de Educação Tutorial: Avanços na formação em física no Rio Grande do Norte. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 37, n. 1, p. 1501, 2015.