

<https://eventos.utfpr.edu.br/sei/sei2018>

ARTICULAÇÃO ENTRE FORMAÇÃO DOCENTE INICIAL E CONTINUADA: EM BUSCA DE NOVAS METODOLOGIAS E RECURSOS DIDÁTICO-TECNOLÓGICOS

ARTICULATION OF INITIAL AND CONTINUING TEACHER TRAINING: IN SEARCH OF NEW METHODOLOGIES AND TECHNOLOGICAL DIDACTIC RESOURCES

Bruna Finardi

b_finardi@hotmail.com

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Santa Helena, PR, Brasil

Janaina Medeiros Francener

janamedeirosfrancener@hotmail.com

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Santa Helena, Paraná, Brasil

Rosângela Araújo Xavier Fujii

rosangelafujii@utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Santa Helena, Paraná, Brasil

Eduarda Maria Schneider

emschneider@utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Santa Helena, PR, Brasil

RESUMO

OBJETIVO: Relatar a experiência do Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências (GPENCI) de Santa Helena/PR na articulação da formação docente inicial e continuada para o estudo e pesquisa de metodologias e recursos inovadores para o ensino de ciências. **MÉTODOS:** Os encontros do grupo ocorrem desde abril de 2018, quinzenalmente. Atualmente, o GPENCI é constituído por 14 integrantes: 4 docentes (ensino superior e básico), 1 mestranda e 9 discentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UTFPR-Campus Santa Helena. Por meio de leituras e atividades interativas, ocorre a reflexão da prática docente - especialmente sobre as metodologias atualmente utilizadas pelos docentes - buscando possíveis alternativas para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem. **RESULTADOS:** Durante suas atividades, o grupo constatou que as modalidades didáticas mais utilizadas pelos professores em formação inicial em seus planejamentos para os estágios de Ciências e Biologia são as aulas discursivas dialogadas, práticas, trabalhos em grupo e saídas de campo, enquanto as TICs predominaram entre os recursos mais utilizados. A discussão sobre as metodologias inovadoras levou o grupo a conclusão de que, em algum momento, muitos dos integrantes já haviam se utilizado das metodologias em suas aulas, mesmo ainda não as identificando como tal. **CONCLUSÕES:** O projeto contribuiu com o estabelecimento do GPENCI na UTFPR-SH, que por sua vez, promoveu discussões a respeito da pesquisa na área de ensino e metodologias inovadoras para o ensino de ciências e biologia, além de possibilitar a realização de pesquisa por seus participantes.

PALAVRAS-CHAVE: Formação docente. Formação de pesquisadores. Grupo de Pesquisa. Metodologias inovadoras.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To report on the experience of the Research Group on Science Teaching (GPENCI) in Santa Helena / PR in the articulation of initial and continuing teacher training for the study and research of innovative methodologies and resources for science teaching. **METHODS:** The group meetings have been held since April 2018, fortnightly. Currently, the GPENCI is made up of 14 members: 4 teacher, 1 master's degree student and 9 students of the Licentiate course in Biological Sciences of UTFPR-Campus Santa Helena. Through reading and interactive activities, the reflection of the teaching practice - especially on the methodologies currently used by the teachers - occurs, looking for possible alternatives for the improvement of the teaching and learning process. **RESULTS:** During its activities, the group found that the didactic modalities most used by teachers in initial training in their planning for the stages of Science and Biology are the discursive classes, practices, group work and field trips, while TICs predominated among the most

Recebido: 31 ago. 2018.

Aprovado: 12 set. 2018.

Direito autorial:

Este trabalho está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.



used resources. The discussion about innovative methodologies led the group to the conclusion that at some point many of the members had already used the methodologies in their classes, even though they did not identify them as such. **CONCLUSIONS:** The project contributed to the establishment of the GPENCI in UTFPR-SH, which, in turn, promoted discussions about teaching research and innovative methodologies for teaching science and biology, in addition to enabling research participants.

KEYWORDS: Teacher training. Training of researchers. Search group. Innovative methodologies

INTRODUÇÃO

A acelerada produção de conhecimento e as constantes mudanças socioeconômicas, culturais, científicas e tecnológicas exigem novas necessidades da formação docente, não só para aqueles em formação inicial, como também para os professores que já exercem a profissão (TERRAZAN; GAMA, 2007).

A temática da formação de professores vem se tornando cada vez mais presente nas pesquisas em educação em ciência. Tanto as pesquisas como as políticas educacionais determinam uma melhor qualificação do corpo docente, buscando promover o processo de colaboração mútua e ampla relação para o compartilhamento de experiência entre professores em formação e aqueles já em exercício.

No Brasil, os cursos de licenciatura vêm buscando intensificar a relação dos acadêmicos com a escola, mediante ações promovidas pela articulação das instituições de ensino superior e escolas da educação básica (TERRAZAN; SANTOS, 2006). Isso pode ser verificado, por exemplo, pelo tratamento que as diretrizes curriculares para a formação de professores destacam em relação ao papel do Estágio Supervisionado (ES) e a Prática como Componente Curricular (PCC) nos cursos de licenciaturas, propondo que a articulação teoria-prática perpassa todo o curso de formação inicial dos professores e inserem o Estágio Curricular Supervisionado como um processo de dupla colaboração entre Instituições de Ensino Superior (IES) e Escolas de Educação Básica (EEB). Enquanto as EEB proporcionam o espaço para a prática dos estágios e ainda informam suas necessidades à universidade, tendo uma colaboração participativa nas pesquisas, por sua vez, as universidades respondem às necessidades da escola, com um influxo de novas ideias.

Desta forma, torna-se extremamente relevante uma renovação do ensino de ciências, especialmente em relação à maneira como o conteúdo científico é abordado em sala de aula, utilizando, por exemplo, inovações metodológicas como o ensino por investigação (CARVALHO, 2013), a metodologia da problematização (BERBEL, 1999), o enfoque Ciência-Tecnologia-Sociedade (SANTOS; MORTIMER, 2002), entre outras estratégias que busquem privilegiar a educação científica para a prática social dos cidadãos nas decisões sobre ciência e tecnologia (KRASILCHIK; MARANDINO, 2007). Além disso, diversificar os instrumentos e recursos para o processo de ensino e aprendizagem, podem promover uma maior motivação dos alunos para com as ciências, e, conseqüentemente, uma aprendizagem mais eficaz do conhecimento científico (SANMARTÍ, 2002).

Considerando a problemática apresentada e visando a parceria entre docentes em formação inicial e continuada, a proposta do projeto foi estabelecer um grupo de estudo e pesquisa, cujo objetivo foi promover aos participantes a oportunidade de vivenciar e refletir sobre todas as dimensões da prática pedagógica mediante leituras, compartilhamento de experiências, pesquisa e discussões a respeito de novas metodologias de pesquisa e ensino para o ensino de ciências e biologia com o intuito de identificar as metodologias inovadoras que professores e estagiários utilizam atualmente.

MÉTODOS

O projeto iniciou suas atividades a partir de dezembro de 2017, com o planejamento e organização do cronograma do Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências (GPENCI), constituído por discentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UTFPR-SH, e também pelos docentes já em exercício das escolas da região de Santa Helena. O GPENCI iniciou suas atividades em abril de 2018, com encontros quinzenais, encerrando-se em setembro de 2018.

Durante todo o ano ocorreram 10 encontros do grupo, com a presença dos 14 discentes e docentes participantes, sendo 4 docentes, 1 mestranda e 9 discentes do curso de licenciatura em ciências biológicas da UTFPR Campus Santa Helena. No primeiro encontro ocorreu uma apresentação do projeto aos integrantes do grupo e também uma introdução a respeito da relação entre pesquisa e ensino. A partir disso, os participantes se organizaram em grupos, e a cada um deles foi designado um método de pesquisa para estudo, que, posteriormente, foram apresentados e discutidos pelo grupo todo, bem como suas respectivas aplicações na realidade docente. Os estudos desta fase apoiaram-se na bibliografia "Métodos e Técnicas de Pesquisa Social" de Antônio Carlos Gil (2008). Em cada um dos encontros, até julho de 2018, foi abordado um método de pesquisa diferente. Os métodos discutidos foram: Pesquisa bibliográfica e documental, estudo de campo, estudo de caso, pesquisa ação, análise de conteúdo e discurso, e por fim, metanálise.

A segunda fase do grupo ocorreu no período entre agosto e setembro, com o estudo das novas metodologias para o ensino de ciências e biologia, análise dos planos de aula dos estagiários de ciências e biologia da UTFPR-SH, e, aplicando os conhecimentos obtidos nas discussões da primeira fase, os participantes do GPENCI estão desenvolvendo as seguintes pesquisas para o ensino: 1. "Percepção de professores sobre interdisciplinaridade a partir da análise de uma sequência didática"; 2. "Opinião de professores e alunos do ensino superior sobre metodologias ativas"; 3. "Valorização do Planejamento para aplicação de estratégias de ensino diferenciadas" e 4. "Metodologias e recursos utilizados no estágio".

Todos os encontros do GPENCI ocorreram nas dependências da UTFPR, Campus Santa Helena.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme anteriormente citado, durante a segunda fase do grupo foi desenvolvida a análise das metodologias e recursos utilizados por 9 estagiários de ciências e 7 de biologia do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UTFPR-SH no primeiro semestre de 2018 (Tabela 1).

Tabela 1 – Análise das modalidades e recursos utilizados pelos estagiários de Ciências e Biologia.

Modalidade e recursos didáticos	Utilização pelos estagiários de Ciências	Utilização pelos estagiários de Biologia
Aula expositiva dialogada	9	7
Aula prática	5	6
Trabalho em grupo	5	6
Saída de campo	5	4
Seminário	1	3
Debate	1	1
Estudo de caso	1	0
Estudo dirigido	1	0
Leitura	1	0
Escrita	1	7
TICs (computadores, internet, celulares, animações gráficas e/ou slides)	9	7
Audiovisuais (televisão, TV pendrive, vídeos, filme, documentário e/ou desenho animado)	9	7
Quadro e pincel	9	7
Livro didático	9	7
Imagens (figuras, gráficos, fotos, desenhos ou representações)	9	1
Textos de divulgação científica (textos provenientes de revistas, jornais, sites e/ou blogs)	5	1
Cartazes	5	1
Microscópio	4	5
Modelo didático	4	0
Papel pardo, folhas sulfite	4	2
Jogo	3	3
Vidrarias	2	1
Histórias em quadrinhos	1	0
Laboratório	1	0
Mapa Mundi	0	1
Mapa mental	0	1

Fonte: Autoria própria (2018).

Dentre as modalidades didáticas elencadas pelos professores em formação inicial em seus planejamentos de ensino para os estágios de Ciências e Biologia, as aulas discursivas dialogadas, as aulas práticas, os trabalhos em grupo e as saídas de campo configuravam-se como as mais utilizadas no processo de ensino e aprendizagem. Também foram utilizados pelos professores, mas em menor porcentagem, os seminários, debates, estudos de caso, leitura e escrita.

No que diz respeito aos recursos didáticos, 100% dos professores em formação inicial participantes da investigação evidenciaram em seus planejamentos de ensino a utilização de tecnologia de informação e comunicação (TICs) (uso de computadores, internet, celulares, animações gráficas e/ou slides), bem como a utilização de recursos audiovisuais (TV pendrive, vídeos, filmes, documentários e/ou desenhos animados), o uso de imagens (figuras, gráficos, fotos, desenhos, ou representações), livro didático e o quadro branco com pincel. Também foram elencados pelos professores, mas em menor proporção, a utilização do laboratório e vidrarias, dos textos de divulgação científica (provenientes de revistas, jornais, sites e/ou blogs) e o uso de cartazes, microscópios, modelos e jogos didáticos, história em quadrinhos, mapa mundi e mapa mental.

Consideramos que a menor utilização de determinadas modalidades e recursos didáticos pode estar relacionada com as características dos conteúdos que foram ministrados nos estágios de regência, bem como em virtude das estruturas físicas disponíveis nas escolas e das convicções dos professores.

Além dessa análise, na segunda fase do grupo, os participantes GPENCI identificaram algumas das metodologias inovadoras para estudo (Tabela 2):

Tabela 2 – Metodologias inovadoras identificadas pelo GPENCI.

Metodologias Inovadoras elencadas pelos participantes do GPENCI
Aprendizagem por pares
Estudo de caso
Investigativa
Método dos 300
Problematizadora
Sala de aula invertida
Aprendizagem baseada em problemas PBL

Fonte: Autoria própria (2018).

Conforme o dicionário Priberam da Língua Portuguesa (2016), “inovar” significa introduzir novidades, renovar; inventar; criar. As metodologias inovadoras valorizam o aluno como elemento central do processo de ensino e aprendizagem, superando a abordagem tradicional de ensino que por sua vez, prioriza a transmissão mecânica de conteúdo para um receptor passivo.

Baseando-se no artigo proposto para a discussão dos aspectos gerais das metodologias ativas (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017), algumas metodologias inovadoras foram levantadas pelo grupo (Tabela 2). A partir das discussões e relatos dos participantes, foi possível concluir que, apesar de muitos dos professores em formação inicial e também os que já exercem a profissão, presentes no encontro, utilizarem-se da exposição em suas aulas, em determinado momento já sentiram a necessidade da utilização das metodologias ativas com o intuito de inovar e reinventar suas aulas. Dessa maneira, muitos já fizeram uso de pelo menos uma das metodologias listadas, embora não tenham

sido capazes de, naquele momento, identificá-la como uma metodologia ativa. Além disso, também foi relatado pelos participantes o interesse em testar ao menos uma das metodologias inovadoras elencadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto contribuiu com o estabelecimento do GPENCI na UTFPR-SH, cuja principal função foi promover a seus participantes uma reflexão crítica sobre sua prática, apoiada em toda a fundamentação teórica e vivências compartilhadas entre os discentes e docentes que compuseram o grupo durante este período. Além disso, a participação em grupos de pesquisa também possibilita a realização de pesquisas, promovendo assim a formação de professores pesquisadores e, por fim, auxiliar a superar a distância entre a pesquisa e o contexto escolar.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à UTFPR pelo apoio financeiro para a realização da pesquisa e por ceder a estrutura física para os encontros GPENCI, às Profas. Dra. Eduarda Schneider e Dra. Rosângela Fujii pela orientação necessária para a realização do GPENCI e aos discentes e docentes participantes pela disponibilidade e empenho.

REFERÊNCIAS

BERBEL, N. A Metodologia da Problematização e os ensinamentos de Paulo Freire: uma relação mais que perfeita. In: BERBEL, N. (org.). **Metodologia da Problematização: Fundamentos e aplicações**. Ed. UEL, 1999

CARVALHO, A. M. P. de. **Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. Anna Maria Pessoa de Carvalho (Org.). São Paulo: Cengage Learning, 2013.

Dicionário Priberam da Língua Portuguesa. Disponível em:
<https://www.priberam.pt/DLPO/inova%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 29/8/18.

DIESEL, A.; BALDEZ, A. L. S.; MARTINS, S. N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Thema**. V. 14, n. 1, p. 268-288. 2017

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. **Ensino de ciências e cidadania**. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2007.

SANMARTÍ, N. **Didáctica de las ciencias en la educación secundaria obligatoria**. Madrid: Editorial Síntesis, 2002.

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência – Tecnologia – Sociedade) no contexto da educação brasileira. **Ensaio**, v. 2, n. 2, 2002.

TERRAZAN, E. A.; GAMA, M. E. Condicionantes para a formação continuada de professores em escolas de educação básica. **Educação & Linguagem**. Ano 10. N. 15, p. 161-192, Jan-Jun. 2007.

TERRAZAN, E. A.; SANTOS, M. E. G. **Possibilidades de articulação entre formação inicial e formação continuada de professores na região de Santa Maria- RS**. In: VI Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul- ANPED-SUL. Anais... Santa Maria: UFSM, 2006.