



CIÊNCIAS, AMBIENTE E FORMAÇÃO

Área Temática: Educação

Autores: A. M. Y. ALARCON¹; A. B. FRÖHLICH²; R. I. C. GÜLLICH³.

Resumo: A formação de professores em Ciências visa uma melhoria da qualidade da educação científica, em prol de uma alfabetização científica. Com o intuito de promover uma formação crítica como estratégia de enfrentamento à educação tradicional, o curso de Ciências, Ambiente e Formação do PETCiências traz a possibilidade de preparar os licenciandos para ações pedagógicas no campo educacional e social, por meio de encontros mensais, em formato de: mesas redondas, palestras, oficinas e seminários. Os bolsistas do PETCiências desenvolvem convites, folders, listas, declarações e também coordenam a sessão apresentando o palestrante e as questões a serem discutidas. Com temáticas como: Ensino de Física; Qualidade Ambiental; Mudança Climática Global; Educação Ambiental; Meio Ambiente e Ensino; Energias Renováveis; Experimentação no Ensino de Ciências; Livros didáticos de Biologia e Energia; Educação em saúde; assim como Seminários de Pesquisa do PETCiências e do GEPECIEM. Envolvendo assim diversas áreas e professores da UFFS Campus Cerro Largo: Ensino de Ciências, Engenharia Ambiental, Química, Física, Biologia e Pedagogia. Esses encontros permitem uma reflexão de modo a ampliar os espaços interativos/formativos da UFFS desenvolvidos na e para área Ensino de Ciências. Fortalecendo uma formação crítica dos sujeitos envolvidos assim consequentemente também dos alunos da escola, no ritmo que vai sendo atingida gradativamente pelas ações formativas do grupo através dos processos formativos.

Palavra-chave: Educação Tutorial; Formação de Professores; Ensino de Ciências.

¹ Andressa Mayumi Yamashiro Alarcon, Acadêmica do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, *Campus Cerro Largo-RS*, Bolsista do Programa de Educação Tutorial PETCiências, SESu-MEC/FNDE.

² Aléxia Birck Fröhlich, Acadêmica do curso de Licenciatura em Química, Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, *Campus Cerro Largo-RS*, Bolsista do Programa de Educação Tutorial PETCiências, SESu-MEC/FNDE.

³ Roque Ismael da Costa Güllich, Doutor em Educação nas Ciências. Professor Adjunto de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado em Biologia da UFFS, Tutor do PETCiências - FNDE-MEC/UFFS, Pesquisador Líder do GEPECIEM.



Introdução e objetivo

Com o intuito e afim de promover encontros de formação, reflexões e uma formação crítica como estratégia alternativa à educação tradicional, o curso Ciências, Ambiente e Formação, projeto extensionista do grupo de Programa de Educação Tutorial - PETCiências, da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) – *Campus Cerro Largo*, em seu caráter pedagógico visa trazer uma formação de qualidade e diferenciada em preparar os licenciandos e demais participantes, para ação pedagógica em diversos ambientes, seja educacional ou social. Dentro do contexto formativo apresentado a reflexão e a capacidade de discurso crítico são perseguidas e colocadas em desenvolvimento, no percurso que favorece a relação entre teoria e prática, sendo que neste processo os participantes se tornam agentes de transformação, uma vez que a formação é um processo contínuo.

O processo formativo de ensino se pauta em: interações formativas de reflexão do Ensino de Ciências com relação a Educação Básica, a movimentos de formação inicial e continuada dos professores de Ciências, a alfabetização científica, desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão, refletir sobre as diferentes metodologias de ensino, o envolvimento e atualização sobre as diferentes áreas presentes no Campus: Ensino de Ciências, Engenharia, Clima, Química, Física, Biologia, Pedagogia, entre outros temas de articulação da área de CNT, bem como a ampliação das relações entre Universidade e Escolas do município de Cerro Largo que fornecem campos de atuação ao Programa PETCiências, mantendo assim, vivo o diálogo entre campo empírico e teórico.

Afim de promover a criticidade de seus alunos quando se fala em meio ambiente, por meio da transformação social, se ampliam espaços formativos e se contextualiza a formação inicial e continuada de seus professores, bolsistas e voluntários. O intuito do Curso aqui apresentado é, dessa maneira formar professores pela contextualização de subtemas que inter-relacionem Ciência, Ambiente e Formação.

Metodologia

A metodologia deste projeto extensionista do PETCiências é sistematizada em encontros mensais de formação em torno das temáticas: Ciência, Ambiente e Formação, em que se emprega o desenvolvimento de formações voltadas principalmente para características de meio ambiente e formação de professores. Neste contexto é possível uma formação e sistematização por meio das dimensões prática, investigativa e formativa, como



defendem autores da área de formação tais como: Carr e Kemmis, 1988, Nóvoa, 1995; Maldaner, 2000; Moraes e Lima, 2002; Alarcão, 2010; 2001;1996; Imbernón, 2000; 2010 e Güllich, 2013.

Para possibilitar uma maior participação dos alunos das licenciaturas do Campus (visto que a formação é ofertada para todos os cursos), todos os encontros e os horários são em turnos e dias da semana variados, muitas vezes em horários alternativos às aulas. Dessa forma, os alunos podem receber a certificação de atividade curricular complementar por encontro ou apenas no final do curso, que tem previsão de três anos de duração, tendo em média 40h anuais de duração. Os bolsistas do PETCiências auxiliam diretamente no desenvolvimento das atividades, tais como: organização e sistematização dos eventos promovidos pelo curso, por meio de convites, folders, listas, divulgação, declarações e também coordenam as sessões apresentando o palestrante e as questões a serem discutidas. Ao final dos encontros são efetivadas avaliações dos mesmos pelos participantes.

Desenvolvimento e processos avaliativos

As atividades do Curso Ciências, Ambiente e Formação tem previsão de desenvolvimento de três anos e é amplamente divulgada para a comunidade acadêmica, seja para os cursos da UFFS como para o público em geral, pois seu desenvolvimento tange a formação inicial e continuada. Neste sentido nos inspiramos no modelo descrito por Zanon (2003), em que chama de tríade interativa a proposta de ter ao mesmo tempo professores formadores, licenciandos e professores de escola em processo de formação.

No ano de 2017, as temáticas discutidas e desenvolvidas foram: Ensino de Física; Qualidade Ambiental; Mudança Climática Global; Educação Ambiental; Meio Ambiente e Ensino; Energias Renováveis; Experimentação no Ensino de Ciências; Livros didáticos de Biologia e Energia. Já as atividades desenvolvidas para a sequência do Curso de Formação, em 2018, até o momento, foram: Educação Ambiental: um olhar para metodologias ativas de ensino; Educação em saúde; A qualidade da Água no município de Cerro Largo e também Seminários de Pesquisa do PETCiências e do Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática (GEPECIEM) que integram a programação do curso e também favorecem o diálogo formativo dentro da área de pesquisa Ensino de Ciências.

Para a realização de atividades do curso estão envolvidas diferentes áreas e convidados professores e técnicos da UFFS *Campus* Cerro Largo: Ensino de Ciências,



Engenharia Ambiental, Agronomia, Química, Física, Biologia e Pedagogia. Esses encontros possibilitam uma reflexão por meio de todos os envolvidos, através de diálogos formativos e de escritas resultantes desse processo de formação inicial e continuada. De modo que as atividades permitem compreender os 3 eixos da instituição: Ensino, Pesquisa e Extensão que adentram no currículo e no processo formativo dos estudantes, baseando-se na Investigação-Formação-Ação (ALARCÃO, 2010; GÜLLICH, 2013), tendo em vista a reflexão crítica como diferencial de ensino.

Considerações Finais

As atividades do Curso possibilitam uma formação crítica entre os envolvidos, desenvolvida por meio do diálogo formativo e de escritas reflexivas. Ao ampliarmos os espaços e tempos de formação na UFFS estamos também qualificando os próprios espaços interativos e constitutivos dos sujeitos envolvidos para desenvolvimento dos profissionais da área de Ensino de Ciências. Com o desenvolvimento do Curso acreditamos estar fortalecendo a formação dos professores-pesquisadores, por meio da reflexão crítica e consequentemente fortalecendo a formação dos alunos das escolas, por meio dessas ações gradativas de formação do grupo rumo à uma transformação das práticas, dos saberes, das ferramentas e didáticas, em um processo permanente de Investigação-Formação-Ação-Reflexão.

Referências:

- ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. São Paulo: Cortez, 2010.
- ALARCÃO, I. **Escola reflexiva: nova racionalidade**. Porto Alegre: Artmed, 2001
- ALARCÃO, I. **Formação reflexiva de professores**. Estratégia de supervisão. Porto: Porto Editora, 1996.
- CARR, W. & KEMMIS, S. **Teoria crítica de la enseñanza: investigación-acción en la formación del profesorado**. Barcelona: Martinez Roca, 1988.
- IMBERNÓN, Francisco. **Formação Docente e Profissional**. São Paulo: Cortez, 2000.
- IMBERNÓN, Francisco. **Formação continuada de Professores**. São Paulo: Cortez, 2010.
- GÜLLICH, R. I. da C. **O livro didático, o professor e o ensino de ciências: um processo de investigação-formação-ação**. Tese de Doutorado em Educação nas Ciências. Ijuí: UNIJUÍ, 2012



MALDANER, Otavio Aloísio. **A formação inicial e continuada de professores de química. Professor/pesquisador.** Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2000.419p.

MORAES, Roques; LIMA, Valdevez Marina do Rosário. **Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos.** Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.

NÓVOA, António. **Os professores e a sua formação.** Trad. Graça Cunha, Cândida Hespanha, Conceição Afonso e José António Souza Tavares. 2. ed. Lisboa: Instituto Inovação Educacional, 1995.

ZANON, Lenir Basso. **Interações de licenciandos, formadores e professores na elaboração conceitual de prática docente: módulos triádicos** na licenciatura de Química. 2003. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, 2003.