



Estudo do perfil dos Licenciandos em Física da UFAM no que tange a Metodologia Investigativa mediada por Tecnologias.

Bruna Teixeira de Araujo Lemos¹(PG)*, Marta Silva dos Santos Gusmão¹(PQ)

* brunalemos2908@gmail.com

¹Universidade Federal do Amazonas, Instituto de Ciências Exatas, PPGECIM, Av. Gal. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 6200 - Bloco do DF - Setor Norte; Coroadó, 69077000 - Manaus, AM – Brasil

Palavras Chave: Formação de professores, metodologia investigação.

Introdução

O papel que o professor representa na sociedade vai muito além de ensinar conteúdos, ele objetiva desenvolver seres reflexivos e autônomos. Esse papel só será exercido efetivamente quando superarmos a visão de memorização e repetição, tornando o ensino algo qualitativo, atrelando os conhecimentos científicos ao cotidiano do aluno, de forma que possam ser aplicados¹.

A atuação para superar essa forma de ensino deve vir da formação inicial do professor, educando professores críticos, reflexivos e autônomos, ou seja, “formar o licenciado para gerar suas próprias estratégias de ensino”², ter suas próprias iniciativas³ e que essas estratégias de ensino e reflexão sejam um componente natural e não um esforço⁴. Aprender ciência requer aprender a pensar de forma científica, ou seja, fazer com que teoria e prática andem lado a lado em uma relação unidimensional. A teoria é a fonte da reflexão crítica sobre a prática e a prática fornece parâmetros para a verificação da teoria⁴. Essa relação entre teoria e prática é citada nas Diretrizes Curriculares e na Base Nacional para Formação⁵, como um dos fundamentos para a formação do professor. Quando falamos de formação científica não é somente sobre o conhecimento, e sim sobre a construção do mesmo através da solução de problemas, ou seja, o processo científico e as habilidades que lhe são estruturantes.

O presente trabalho buscará traçar o perfil de uma turma de alunos de Informática no Ensino de Física da Universidade Federal do Amazonas. Esta breve pesquisa faz parte de um projeto maior que tem como objetivo entender como as habilidades científicas podem ser desenvolvidas de modo a levar os futuros professores a revisar de forma reflexiva e crítica seus conhecimentos e sua compreensão acerca do mundo que vivem, com o uso de softwares de modelagem e/ou simulação.

As habilidades científicas são entendidas como os procedimentos e métodos que os cientistas utilizam para a construção do seu conhecimento e na solução de problemas, ou seja, são as habilidades do processo

científico, quando estes são feitos de maneira crítica e reflexiva⁶.

Material e Métodos

O presente trabalho é um estudo acerca dos licenciandos de Física da Universidade Federal do Amazonas e tem por objetivo traçar um perfil e conhecer os discentes que participam da disciplina Informática no Ensino de Física. Participaram da pesquisa 10 alunos dos quais a maioria estavam na reta final do curso.

Utilizamos um questionário que continha 4 perguntas sobre a escolha da carreira e dos conhecimentos necessários a formação docente, participação em projetos de docência e seu conhecimento sobre a metodologia investigativa (MI). A MI almeja a aproximação do processo de ensino-aprendizagem ao pensamento científico, apresentando um problema significativo ao estudante⁷. As respostas obtidas foram analisadas através de gráficos.

Resultados e Discussão

A Figura 1 contém as respostas para a pergunta: *Você participa/participou de algum projeto de pesquisa, ensino e/ou extensão, se sim, qual?* Observamos que 4 alunos nunca participaram de nenhum projeto, porém o restante dos entrevistados participou de pelo menos um projeto na sua área de formação, ou seja, docência. Isto mostra que a maioria já teve alguma experiência dentro de sala de aula e conhece o mínimo dos problemas educacionais da realidade das escolas.

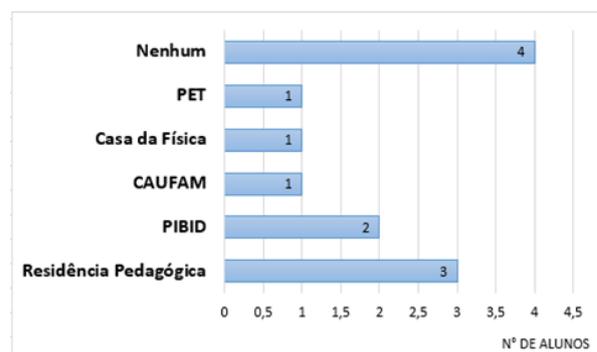


Figura 1 Participação em projetos de docência/extensão. Sobre a pergunta *Qual a justificativa para escolha do curso de Licenciatura em Física?* (Figura 2), as alternativas mais assinaladas foram “motivado por algum professor da escola” e “pelo interesse em aprender a ser professor” com 30%, o que mostra que os professores têm influência na vida do aluno⁹ e na sua formação profissional do aluno. Outra justificativa para a escolha da formação foi “pelo papel que o professor apresenta na sociedade” – 20%. Também foram assinalados com 10% de recorrência “status social” e “possibilidade de o licenciado participar de pesquisas, ser um futuro formador de professores”.

Figura 2. Motivação para o ingresso no curso de Licenciatura em Física.



Quando perguntados acerca dos aspectos necessários a formação do professor de Física (Figura 3), a metade dos alunos respondeu que são os “conhecimentos científicos e tecnológicos”, o que de fato é muito importante para a contextualização do ensino com as evoluções do século 21. 30% dos entrevistados responderam que são os “conhecimentos pedagógicos” e 10% responderam que são o “desenvolvimento de valores” e “um conjunto de tudo que havia sido proposto”.

Figura 3. Principais aspectos necessários para a formação do professor.



A questão de maior relevância para a nossa pesquisa é a questão: *Você já participou de alguma atividade com abordagem investigativa utilizando softwares de experimentação?* (Figura 4), pois nela que teremos o perfil de participação dos alunos em atividades com abordagem investigativa utilizando tecnologia. Nas respostas assinaladas, 50% dos alunos nunca participaram, 30% tiveram contato na Universidade e 20% tiveram contato na escola ou em um minicurso

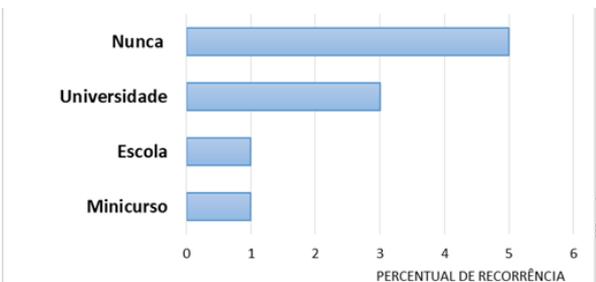


Figura 4. Participação em atividades com abordagem investigativa, mediadas por tecnologia.

Conclusões

A partir da análise das respostas dos questionários, podemos perceber que mesmo os entrevistados sendo de finalistas do curso de Licenciatura em Física, pouquíssimos alunos já tiveram contato com a metodologia investigativa mediada por tecnologia. Esse fato se contrapõe a resposta de 50% dos alunos que atribuíram fundamental importância aos conhecimentos científicos e tecnológicos para a prática docente.

Concluimos que os alunos estão cientes do papel do professor na sociedade e que sua formação deve ir além de práticas pedagógicas, necessitando também estar fundamentada em conhecimentos científicos e tecnológicos. Este fato faz com que a metodologia baseada em atividades investigativas e mediada por tecnologias tenha grande potencial para desenvolver habilidades científicas, de forma reflexiva e crítica acerca da prática docente.

É de suma importância que a formação do professor inclua a exploração de atividades investigativas, pois ela tem os fundamentos necessários para conectar a teoria e a prática de forma coerente com o fazer ciência⁸.

Agradecimentos

Agradecemos a Universidade Federal do Amazonas, ao PPGECIM, a FAPEAM, a CAPES e aos alunos e professores que colaboraram com o desenvolvimento da pesquisa.

¹ESTÁCIO, J. P. O ensino de ciências e a formação dos professores: considerações para uma aplicação qualitativa. EDUCERE, 2015.

²BASTOS, F.; NARDI, R. Formação De Professores: Aspectos concernentes à relação teoria-prática. [S.l.]: Formação De Professores para o Ensino De Ciências Naturais e Matemática: Aproximando Teoria e Prática, 2018.

³PERRENOUD, P. Formar professores em contextos sociais em mudança: prática reflexiva e participação crítica. Revista Brasileira de Educação, n. 2, 1999.

⁴CASTIBLANCO, O.; NARDI, R.A didática na Física na Formação Inicial de Professores: Uma proposta estruturada em Dimensões. [S.l.]: Formação De Professores para o Ensino De Ciências Naturais e Matemática: Aproximando Teoria e Prática, 2018.

⁵BRASIL. Resolução CNE/CP Nº2, 20/12/2019: Diretrizes curriculares para a formação inicial de professores. Brasil, 2019.

⁶ETKINA, E. et al. Scientific abilities and their assessment. Physical Review Special Topics: PHYSICS EDUCATION RESEARCH, v. 2, 2006.

⁷ROSALINO, I.; SILVA, D.; KASSEBOEHMER, A. C. Estudo do desenvolvimento do espírito científico em aulas de química geral com aplicação do método investigativo. VI SINECT | 2018.

⁸FARIAS, J. A influência das relações entre professor-aluno no processo de ensino-aprendizagem. Brasília, 2014.

⁹FRAZÃO, L. da S. Habilidades científicas na formação inicial de professor de ciências: contribuições de atividades experimentais investigativas. Manaus, 2020.