

INTERDISCIPLINARIDADE E METODOLOGIAS ATIVAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES: ANÁLISE DE UMA EXPERIÊNCIA NO CLUBE DE CIÊNCIAS DA UFPA

Lucas Barral da Cruz¹, João Batista Mendes Nunes²

¹Graduando em Licenciatura em Química, Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, Brasil (lucas.cruz@icen.ufpa.br)

²Universidade Federal do Pará (UFPA) – Instituto de Ciências Exatas e Naturais (ICEN) / Faculdade de Química (Faqui), Belém, Brasil (joaobamenunes@gmail.com)

Resumo: Nesta pesquisa analisa-se a formação docente no Clube de Ciências da UFPA, com foco em metodologias ativas e interdisciplinaridade. Com isso, objetiva-se analisar a experiência de professores em formação no Clube de Ciências da Universidade Federal do Pará (CCIUFPA), e destacar contribuições das metodologias ativas e da interdisciplinaridade para o ensino de Ciências e para a formação docente. A pesquisa é qualitativa e a partir de análise reflexiva de diários, evidenciou-se o protagonismo discente, integração teoria-prática e desenvolvimento profissional, indicando contribuições para o ensino de Ciências.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade; Metodologias ativas; Formação docente; Ensino de Ciências; Prática pedagógica

INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências ainda enfrenta desafios relacionados à fragmentação do conhecimento e à baixa participação dos estudantes no processo educativo. Modelos tradicionais, centrados na transmissão de conteúdos, mostram-se insuficientes diante das demandas contemporâneas, que exigem sujeitos críticos, autônomos e capazes de compreender a complexidade dos fenômenos.

Nesse contexto, a interdisciplinaridade se apresenta como uma alternativa para superar a compartimentalização do saber, promovendo a integração entre diferentes áreas do conhecimento (Morin, 2000). Associada a essa perspectiva, as metodologias ativas contribuem para deslocar o foco do ensino para o estudante, favorecendo sua participação e protagonismo (Freire, 1996).

No campo da formação inicial de professores, torna-se fundamental a vivência de práticas pedagógicas que articulem teoria e prática. O Clube de ciências configura-se como espaços privilegiados para esse processo, pois o espaço funciona como um laboratório didático pedagógico segundo Gonçalves (2000), possibilitam a experimentação de estratégias didáticas inovadoras pelos futuros professores (Paixão, 2016) e a reflexão crítica sobre a prática docente (Vygotsky, 2007).

Dessa forma, este trabalho tem como objetivo analisar a experiência de professores em formação no

Clube de Ciências da Universidade Federal do Pará (CCIUFPA), e destacar contribuições das metodologias ativas e da interdisciplinaridade para o ensino de Ciências e para a formação docente.

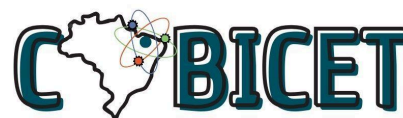
MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa possui abordagem qualitativa, segundo Godoy (1995), e realizou-se uma análise interpretativa segundo Severino (2007), a partir de diários de bordo produzidos por professores estagiários durante a participação no Clube de Ciências da UFPA em uma turma do 9º ano do ensino fundamental.

As aulas investigativas e com outras estratégias de ensino, as quais aconteceram no espaço de ensino Mirante do Rio, na Universidade Federal do Pará, a partir do tema bomba de semente..

Os dados foram seis registros reflexivos elaborados ao longo das atividades desenvolvidas com os estudantes da educação básica, chamados de “sócios mirins”, contemplando planejamento, execução e avaliação das aulas. As ações ocorreram em encontros semanais, envolvendo professores estagiários de diferentes áreas de licenciatura, o que caracteriza um ambiente interdisciplinar de trabalho coletivo.

As práticas desenvolvidas incluíram jogos didáticos, experimentos científicos, atividades investigativas, construção de mapas conceituais e produção de



materiais para apresentação em evento científico. A análise dos dados foi realizada por meio de categorização temática, permitindo identificar aspectos recorrentes relacionados à prática pedagógica e à formação docente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados indicam que a utilização de metodologias ativas, como a investigação, favoreceu significativamente o engajamento dos estudantes. Atividades como jogos, experimentos e dinâmicas interativas contribuíram para tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico e significativo, uma vez que foram planejadas valorizando o que os estudantes sabem, nas discussões, conforme a perspectiva de Ausubel (2003), ao destacar os subsunçores na aprendizagem significativas.

Observou-se que os estudantes participaram ativamente das aulas, contribuindo na escolha dos temas e no desenvolvimento das atividades. Esse protagonismo evidencia uma mudança na dinâmica tradicional de ensino, aproximando-se de uma abordagem mais participativa e crítica (Freire, 1996).

A interdisciplinaridade esteve presente tanto na composição da equipe de professores quanto nas atividades desenvolvidas, que integraram conhecimentos de diferentes áreas. Temas como “bombas de sementes” que permitiram a articulação entre conceitos científicos, ambientais e sociais, evidenciando a importância de abordagens integradas no ensino.

As atividades práticas desempenharam papel central na construção do conhecimento, possibilitando a compreensão de conceitos abstratos por meio da experimentação. Essa articulação entre teoria e prática contribuiu para uma aprendizagem mais significativa.

No que se refere à formação docente, observou-se um processo progressivo de desenvolvimento profissional, manifestado em habilidades como planejamento, mediação pedagógica, trabalho em equipe e reflexão crítica sobre a prática.

Entretanto, também foram identificados desafios, como a gestão do tempo, questões logísticas e a necessidade de maior segurança na condução das atividades. Esses aspectos evidenciam a complexidade da prática docente e reforçam a importância de experiências formativas contextualizadas. No quadro 1, destaca-se algumas atividades desenvolvidas na turma, estratégias utilizadas e contribuições observadas, a partir dos dados analisados.

Quadro 1. Síntese das práticas pedagógicas e contribuições para a formação docente

Atividade desenvolvida	Estratégia pedagógica	Contribuições observadas
Jogos e quizzes	Metodologia ativa	Engajamento e participação
Experimentos	Aprendizagem prática	Compreensão de conceitos
Mapa conceitual	Organização do conhecimento	Ativação de conhecimentos prévios
Produção de banners	Iniciação científica	Desenvolvimento da comunicação
Apresentações	Protagonismo estudantil	Autonomia e confiança

Fonte: elaboração dos autores

A síntese apresentada no quadro 1 evidencia que a diversidade de estratégias pedagógicas adotadas contribuiu de forma integrada para o desenvolvimento cognitivo dos estudantes e para o desenvolvimento profissional dos professores em formação, reforçando a importância de práticas interdisciplinares e participativas.

CONCLUSÃO

A experiência no Clube de Ciências da UFPA evidenciou que a articulação entre metodologias ativas, como a investigação como prática de ensino e interdisciplinaridade contribui significativamente para a promoção de uma aprendizagem mais dinâmica e significativa no ensino de Ciências.

Além disso, o Clube de Ciências da UFPA se mostrou um espaço formativo relevante para professores em formação, possibilitando o desenvolvimento de competências pedagógicas e a construção de uma postura crítica e reflexiva.

Apesar dos desafios identificados, os resultados indicam que experiências dessa natureza são fundamentais para a formação docente, ao integrar teoria e prática e promoverem uma educação mais contextualizada e participativa.

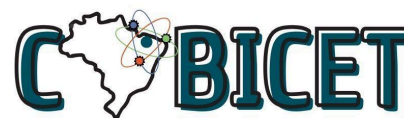
AGRADECIMENTOS

Aos orientadores do Clube de Ciências da Universidade Federal do Pará, pelo acompanhamento, orientação e suporte ao longo de todo o processo formativo, contribuindo significativamente para o desenvolvimento das atividades.

Aos professores estagiários integrantes do projeto, pela colaboração, troca de experiências e trabalho coletivo, fundamentais para a construção das práticas pedagógicas desenvolvidas.

Aos estudantes participantes, os “sócios mirins”, pelo engajamento, participação ativa e contribuições ao longo das atividades, que enriqueceram o processo de ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS



AUSUBEL, D. P. Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano, 2003.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63 Mar./Abr. 1995

GONÇALVES, T. V. O.: Ensino de ciências e matemática e formação de professores: marcas da diferença. 2000. 250f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação. Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

MORIN, E. Os sete saberes necessários à educação do futuro. São Paulo: Cortez, 2000.

PAIXÃO, C. C. D. Experiências docentes no Clube de Ciências da UFPA: contribuições à renovação do ensino de ciências. 2016. 151f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e Científica, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, Belém, 2016.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23ª. ed. São Paulo. Cortez, 2007.

VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 2007.