XI CONGRESO LATINOAMERICANO DE ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL
"Aproximaciones a las problemáticas y necesidades de la región"

Revista Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza. Año 2022; Número Extraordinario. pp 186-190. ISSN 2619-3531. Memorias XI Congreso Latinoamericano de Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. 27 y 28 de octubre 2022. Modalidad virtual.

Atuação docente no ensino de ciências: um relato de experiência no programa de residência pedagógica

Desempeño docente en la enseñanza de ciencias: narración de experiencia en el programa de residencia pedagógica

Acting performance in science teaching: a report of experience in the pedagogical residence program

Diana Cíntia Marques de Medeiros 1

Rute Alves de Sousa 2

Resumo

Nos últimos anos muitos estudiosos têm considerado a potencialidade do uso de atividades lúdicas e práticas no processo de ensino e aprendizagem, incluindo a área das ciências. Muitas questões acerca do assunto ainda são discutidas, como a forma em que o jogo é empregado e o papel que desenvolve nesse processo. O ato de brincar é inerente ao ser humano, por isso, com boas associações, contribui para o desenvolvimento intelectual, físico e motor. As atividades práticas são vistas como uma forma de vivenciar o método científico, estimular a capacidade de solucionar problemas, auxiliar na compreensão de conceitos e despertar o interesse em aprender. Considerando a formação de professores, essa temática é de extrema importância para buscar desenvolver uma visão científica e habilidades críticas aos alunos. Usando essa premissa e um referencial pedagógico ancorado na concepção construtivista, o presente trabalho relata a experiência construída a partir da vivência no Programa de Residência Pedagógica, onde utilizou-se essa metodologia, e a contribuição dessa experiência para a formação docente.

Palavras-chave: Jogos; Atividades lúdicas; Ensino-aprendizagem; Visão científica.

Resumen

En los últimos años, muchos estudiosos han considerado el potencial del uso de actividades lúdicas y prácticas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, incluyendo el área de ciencias. Todavía se discuten muchas cuestiones sobre el tema, como la forma en que se emplea el juego y el papel que desarrolla en este proceso. El acto de jugar es inherente al ser humano, por lo que, con buenas asociaciones, contribuye al desarrollo intelectual, físico y motor. Las

[1] Ciências biológicas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, diana.cintia.medeiros@gmail.com
[2] Professora e bióloga, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, ruteasousa@yahoo.com.br

Revista Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza. Año 2022; Número Extraordinario. pp 186-190. ISSN 2619-3531. Memorias XI Congreso Latinoamericano de Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. 27 y 28 de octubre 2022. Modalidad virtual.

actividades prácticas se consideran una forma de experimentar el método científico, estimular la capacidad de resolver problemas, ayudar a la comprensión de conceptos y despertar el interés por el aprendizaje. Considerando la formación del profesorado, este tema es extremadamente importante para desarrollar una visión científica y una capacidad crítica en los estudiantes. A partir de esta premisa y de un referente pedagógico anclado en la concepción constructivista, este trabajo da cuenta de la experiencia construida a partir de la experiencia en el Programa de Residencia Pedagógica, donde se utilizó esta metodología, y el aporte de esta experiencia para la formación docente.

Palabras clave: Juegos; Actividades de enseñanza; Enseñanza-aprendizaje; Visión científica

Abstract

In recent years, many scholars have considered the potential use of lucid and practical activities in the teaching and learning process, including the area of science. Many questions about the subject are still beeing discussed, such as the way the game is used and the role it plays in this process. The act of playing is inherent to the human being, therefore, with good associations, it contributes to intellectual, physical and motor development. Practical activities are seen as a way of experiencing the scientific method, stimulating the ability to solve problems, helping to understand concepts and arouse interest in learning. Considering teacher training, this theme is extremely important to seek and develop a scientific vision and critical skills for students. Using this premise and a pedagogical framework anchored in the constructivist conception, the present work reports the background built from the experience in the Pedagogical Residency Program, where this methodology was used, and the contribution of this experience to teacher training.

Keywords: Games; lucid and practical activities; Teaching-learning; scientific vision.

Introdução

O sistema educacional tem o papel importante de ajudar os cidadãos a ganhar autonomia para pensar e aprender de forma eficiente e flexível (Pozo, 2013). O desenvolvimento profissional dos professores é fundamental para a construção de um ensino significativo e menos mecânico (Sacchetto, et. al, 2011). A utilização de jogos para o ensino, atividades práticas e lúdicas, por exemplo, têm ganhado um grande espaço nos últimos anos. O ato de brincar é algo intrínseco ao ser humano, por isso quando associado ao ensino pode apresentar resultados positivos gerando interação e aprendizagem.

Apresentado no edital 6/2018 pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), o Programa de Residência Pedagógica foi lançado pelo Ministério da Educação (MEC). Esse edital foi direcionado para instituições públicas e privadas com cursos de licenciatura, com o objetivo de estimular a articulação entre teoria e prática docente em escolas da rede pública (Capes, 2018, p.1).

Revista Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza. Año 2022; Número Extraordinario. pp 186-190. ISSN 2619-3531. Memorias XI Congreso Latinoamericano de Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. 27 y 28 de octubre 2022. Modalidad virtual.

A participação no Programa de Residência Pedagógica promove um aperfeiçoamento profissional e fornece orientações práticas. Conta com a elaboração de planos de aulas e regência de turma Permite ao licenciando oportunidades de promover atividades práticas e lúdicas, tais como jogos e oficinas, além de realizar atividades avaliativas. Neste trabalho será relatado uma experiência, desenvolvida no contexto pandêmico, que envolve atividades interativas sobre educação ambiental, tendo em vista que para preservar o ambiente é preciso conhecê-lo.

Relato de experiência

Ministrar aulas é um marco para os estudantes de licenciatura. Esse é o momento de muitos medos, mas também de muitas certezas. A ideia de dar aulas, corrigir provas e explicar conteúdos - tudo que vimos e ensaiamos nas aulas - ganha vida e desenvolve o papel definitivo de querermos ou não fazer isso durante nossa vida profissional.

"Que professor iremos ser?" Essa pergunta permeou a nossa mente durante todas as atividades que foram desenvolvidas numa escola estadual da zona norte de Natal, no Rio Grande do Norte, Nordeste brasileiro. Em uma turma do 7° ano do ensino fundamental II, iniciamos a vivência docente a partir da integração ao ambiente escolar, agora como professoras e professores em formação. Tais atividades foram divididas em três: 1) caracterização do espaço escolar; 2) planejamento de aulas; 3) regência de turma. Infelizmente, durante os anos de 2020 e 2021, o mundo lidou com a pandemia do COVID 19. As escolas também foram afetadas e as aulas passaram a ser remotas. Porém, com o avanço da vacinação e alguns decretos, as aulas já haviam retornado ao modo presencial quando ingressamos no Programa, por isso as atividades na escola foram realizadas presencialmente, o que possibilitou maior interação, contato com a turma e com o ambiente escolar. Esse contexto pandêmico trouxe muitos desafios, mas também possibilitou diversos aprendizados fundamentais para a formação docente. Toda a experiência no programa proporciona desenvolver habilidades e vivenciar uma realidade que estimulam melhorias pessoais e profissionais.

O planejamento das atividades acompanhou o período do 4° bimestre de aulas. Dentro do eixo "Terra e Universo" que foi dividido em quatro encontros, sendo dois momentos destinados à observação e planejamento e dois para a regência. Os conteúdos ministrados foram Placas tectônicas; Teoria da deriva continental; e Fenômenos naturais. Ao final de cada encontro realizei revisões, com momentos de interação e de atividades avaliativas para sabermos o que os alunos conseguiram fixar dos conteúdos trabalhados.

Com o objetivo de planejar algo mais interativo, menos tradicional e mecânico, no primeiro momento de ministrar o conteúdo planejamos um jogo de pistas e descobertas para mostrar que os cientistas trabalham "no escuro" e que é necessário construir hipóteses para obter respostas acerca do problema investigado. Num quadro de pandemia e em meio a comentários negativos sobre a Ciência, fruto da ignorância científica, é importante que as crianças e jovens aprendam nas escolas os princípios e conceitos básicos das Ciências Naturais. É preciso ter

Revista Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza. Año 2022; Número Extraordinario. pp 186-190. ISSN 2619-3531. Memorias XI Congreso Latinoamericano de Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. 27 y 28 de octubre 2022. Modalidad virtual.

um mínimo de alfabetização científica, como proposto pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017). Tendo clareza, no entanto, das limitações da BNCC para uma formação científica adequada.

O jogo foi denominado "A arte do pensar científico: a incrível jornada de uma descoberta." Consistia na turma ser dividida em grupos, no total foram três, onde cada grupo recebeu uma caixinha fechada, sem poder abri-la inicialmente. Junto à caixinha também receberam uma tabela em que teriam de desvendar algumas pistas e descobrir o conteúdo da caixinha. A tabela se completava à medida que o grupo anotava informações úteis para descobrir o que tinha na caixa, como peso ou tamanho aparente do objeto, por exemplo. Após 15 minutos os alunos apresentaram o que anotaram e pensaram em uma hipótese para o objeto escondido. Depois eles podiam confirmar se acertaram ou não. Um dos três grupos acertou o objeto, os demais não acertaram, mas esse foi um resultado positivo para o objetivo do jogo. Ao término de toda atividade, foram apresentados os passos para a realização de um estudo científico, desde uma problemática até a hipótese. O desenvolvimento desse raciocínio com estudantes do ensino fundamental foi incrível e deu pra ver como eles se empenharam na atividade. Ao final todos ganharam chocolate como bônus pela participação. Após o jogo, o conteúdo sobre a teoria da deriva continental, que fazia parte do cronograma, foi continuado.

No segundo encontro de regência assistimos dois vídeos: "Vulcões: Professor Albert e a Ciência da Natureza" e "Furacão, Tornado, Ciclone - Qual é a diferença?". Após os vídeos os alunos realizaram algumas atividades práticas que representavam os fenômenos naturais. Dentre as atividades estavam a demonstração de um vulcão em erupção e de um tornado. Os alunos seguiram um roteiro e produziram os experimentos, contando, claro, com auxílio e supervisão dos residentes. Esse procedimento deu aos alunos autonomia no momento da aprendizagem e na construção do conhecimento. Inicialmente os alunos viram exemplos de fenômenos naturais, em seguida fizeram as demonstrações. Posteriormente, foi relacionado o conteúdo passado de movimentação das placas tectônicas e seus efeitos, por fim, estudamos sobre os impactos desses fenômenos e como a ação humana contribui com todo esse feito.

Considerações finais

A educação pública é constantemente atacada, devido a gestão, violência ou falta de formação dos professores. As fragilidades do ensino público e a vulnerabilidade social dos estudantes são assuntos corriqueiramente estudados em uma graduação de licenciatura, mas viver isso na prática é totalmente diferente e impactante. São apresentados muitos receios e inseguranças, vazios pessoais, mas é o momento também da percepção e desejo em ser professora ou professor, mesmo que envolva uma desgastante jornada de trabalho. Esses são resultados positivos que devem estimular maior investimento e atenção a programas de melhorias para o ensino público em nosso país.

Durante a nossa curta experiência percebemos que houve boa participação dos alunos nas aulas, principalmente durante os momentos de atividades práticas, filmes, vídeos e no

Revista Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza. Año 2022; Número Extraordinario. pp 186-190. ISSN 2619-3531. Memorias XI Congreso Latinoamericano de Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. 27 y 28 de octubre 2022. Modalidad virtual.

momento do jogo. Eles reagiram positivamente às aulas e às atividades porque para eles também foi uma mudança após tanto tempo estudando apenas em casa e sem contato pessoal até mesmo com os colegas de turma. A formação como professor é um processo contínuo em que muitas vezes demanda reinvenções e aprendizagens novas para melhorar sempre o processo de ensino-aprendizagem. Por isso, é de suma importância a abertura de novas portas para esses caminhos e desenvolver no professor o interesse em se renovar para utilizar novos métodos e estratégias em sala de aula.

Referências

Afonso, A. M. (2011). Alfabetização Científica dos alunos e as ações do professor que corroboram com este processo. (Dissertação de Mestrado em Ensino de Ciências), Universidade de São Paulo, São Paulo.

Brasil. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). 2017. Educação é a Base. [online] Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em 09 fevereiro de 2022.

Moreira, M. A. & Masini, E. F. S. Aprendizagem Significativa: A Teoria de David Ausubel. São Paulo/SP: Ed. Centauro, 2006.

Piaget, J. A formação do símbolo na criança, imitação, jogo, sonho, imagem e representação. de jogo: São Paulo: Zahar, 1971.

Sacchetto, K. et. al. O ambiente lúdico como fator motivacional na aprendizagem escolar. CCBS – Programa de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento. São Paulo/SP, v.11, n.1, p. 28-36, 2011

Pozo, Juan I. Aprendizagem de conteúdos e desenvolvimento de capacidades no ensino médio. In: Coll, César et.al. Psicologia da aprendizagem no Ensino Médio. Rio de Janeiro: Editora. 2003