

Produtos Educacionais para o ensino de Ciências: experiências da RP

Maxmiler Araújo Souza^{1*}, Vanessa da Silva Xavier², Maria Rita Pereira Leite³

Simone Cayres de Souza Salim⁴, Renata Lacerda Caldas⁵

^{1,2,3}*Licenciando em Ciências da Natureza/Bolsista da Residência Pedagógica;*

⁴*Docente I – SEEDUC/Preceptora Residência Pedagógica*

⁵*Coordenadora da área de Ciências da Natureza/Residência Pedagógica/Núcleo de Pesquisa em Física e*

Ensino de Ciências (NPFEC) MNPEF/IFFluminense RJ, Brasil

**max21_souza@hotmail.com*

Resumo

Este trabalho apresenta dois produtos educacionais elaborados a partir das experiências resultantes de atividades desenvolvidas por alunos do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, bolsistas do projeto de Residência Pedagógica de Ciências do IFFluminense Campus Centro. Atuando em uma escola estadual de Campos dos Goytacazes nos níveis fundamental e médio, os licenciandos vêm desenvolvendo diversas atividades de regência com ênfase em metodologias ativas e uso da tecnologia associado à experimentação. Como resultado das inserções em sala de aula, propostas didáticas formatadas como produtos educacionais destacam estratégias e metodologias de ensino pautadas em jogos didáticos. Pela relevância, contextualização e interdisciplinaridade demonstradas em ambos os produtos, se configuram materiais significativos para o ensino de Ciências em nível fundamental.

Palavras-chave: Residência Pedagógica, Ensino de Ciências, Jogos didáticos.

1. Introdução

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) destaca que o ensino na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias deve, dentre outros aspectos: inserir discussões sobre Ciência e Tecnologia na sociedade contemporânea, seus impactos na vida, pensamento e atitude dos seres humanos; fornecer ferramentas que solucionem problemas e permitam novas visões de mundo[1].

Nesse contexto interdisciplinar, contextualizado e que busca promover a aprendizagem mais significativa, vem sendo planejadas e implementadas ações no âmbito do projeto de Residência Pedagógica (RP) de Ciências do IFFluminense em escola estadual parceira.

É o objetivo geral da RP do IFFluminense, promover uma formação inicial de professores que articule teoria e prática a fim de viabilizar o exercício da docência em consonância com as necessidades da sociedade contemporânea. E mais especificamente a RP de Ciências objetiva possibilitar ao licenciando em Ciências (física, química e biologia) um estágio curricular supervisionado que articule sua formação (teórica) com a vivência da prática escolar (experimentando metodologias de ensino inovadoras, que estejam em consonância com a concepção digital e tecnológica da atualidade), resultando em profissionais mais qualificados e proativos no contexto da Educação Básica.

A fim de promover um ensino mais interessante e contextualizado para alunos de uma escola estadual em Campos dos Goytacazes e motivar a aprendizagem mais significativa em Ciências, foram propostas atividades envolvendo temáticas contemporâneas, interdisciplinares e com ênfase na ludicidade por meio de dois produtos educacionais (PE),

X CONEPE

SOCIEDADE TECNOLÓGICA:

conexões para além da conectividade

intitulados “Uma proposta de ensino sobre Nutrientes por meio de atividades lúdicas” e “Explorando as propriedades da matéria: uma abordagem lúdica para os pequenos cientistas”.



Este artigo descreve as etapas de aplicação de cada PE e sua relevância para um ensino mais significativo, por meio da ludicidade e contextualização. Com ênfase às atividades que utilizam jogos didáticos, planejadas sobre as temáticas diferenciadas, constituem conteúdo programático na área de Ciências, envolvendo aspectos físicos, químicos e biológicos.

2. Metodologia

Após um levantamento bibliográfico sobre a utilização do lúdico no ensino de Ciências foram elaborados dois PE, os quais enfatizam a fixação do conteúdo a ser ensinado.

O assunto abordado prevê aplicação em turmas do 9º ano, ensino fundamental II, conforme determina o currículo básico.

Quadro 1. Resumo dos produtos educacionais

	<p style="text-align: center;">Produto educacional (PE 01)</p> <p>Foram abordados temas como carboidratos, proteínas, lipídios, vitaminas e minerais. A turma foi dividida em grupos.</p> <p>Etapa 1: Contextualização Levantamento de questões sobre quais alimentos são consumidos normalmente nas refeições e por que. Em folha com ilustração de um prato, juntamente com <i>cards</i> contendo diferentes tipos de alimentos, cada grupo montou dois tipos de refeições: alimentos que os agradasse e que considerasse parte de uma alimentação saudável.</p> <p>Etapa 2: Aula expositiva sobre macronutrientes e micronutrientes.</p> <p>Etapa 3: Iniciou com uma revisão, seguida da explanação sobre a pirâmide alimentar e a importância para bem-estar nutricional.</p>
<p>Etapa 4: Realização do jogo - fixação e avaliação do conteúdo Cada grupo escolheu uma peça no tabuleiro. Lançando um dado para a decisão sobre o grupo que iria iniciar. Percorrendo as casas do tabuleiro à medida que respondiam as perguntas, cada grupo que chegasse à penúltima casa seria novamente submetido à montagem da refeição com base na pirâmide alimentar. O grupo que completou o desafio foi considerado campeão da dinâmica.</p>	
	<p style="text-align: center;">Produto educacional (PE 02)</p> <p>Etapa 1: Introdução ao tema Ministrada uma aula expositiva e dialogada sobre matéria, corpo e objeto.</p> <p>Etapa 2: Aplicação do primeiro jogo: Jogo da Tríade MCO Apresentado o “Jogo da Tríade”, no qual os alunos divididos em grupos duelaram para montar o conjunto Matéria, Corpo e Objeto utilizando imagens. O grupo que terminou primeiro garantiu pontos para sua equipe.</p> <p>Etapa 3: Propriedades gerais e específicas da matéria Continuidade de explanação do conteúdo e abordadas as propriedades gerais e específicas da matéria.</p> <p>Etapa 4: Aplicação do segundo jogo: Jogo das três pistas Cada equipe recebeu três dicas para tentar encontrar a resposta correta. Ao final, a equipe com mais pontos foi declarada vencedora.</p>

3. Resultados e Discussão

A aplicação do **PE 01** mostra o maior envolvimento dos alunos, antes desmotivados e após os eventos, bem mais participativos. A Figura 1 mostra alteração na disposição dos alimentos antes, pouco saudável e após o aparecimento de legumes e nutrientes.

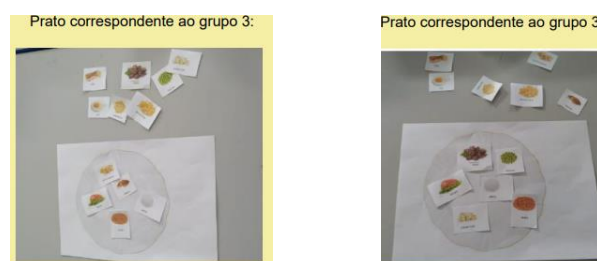


Figura 1. Montagem dos pratos com alimentos do grupo 3 (1ª e 2ª etapas).

Na sequência, o jogo foi uma atividade de fechamento das atividades, o qual produziu descontração e uma competitividade saudável (Figura 2).



Figura 2. Tabuleiro desenvolvido e aplicado em aula

De forma semelhante o **PE 02** constituído por dois jogos trouxe grande envolvimento dos alunos (Figura 3). Este jogo foi criado utilizando imagens impressas distribuídas em quatro folhas. Os alunos foram desafiados a identificar as imagens e a construir um conjunto integrando Matéria, Corpo e Objeto. O grupo que termina, pontua para a equipe (Figura 4).



Figura 3. Jogo da Tríade MCO aplicado em aula

7, 8, 9 E 10 DE NOVEMBRO DE 2023

X CONEPE

SOCIEDADE TECNOLÓGICA:
conexões para além da conectividade

ISSN 2525-975X

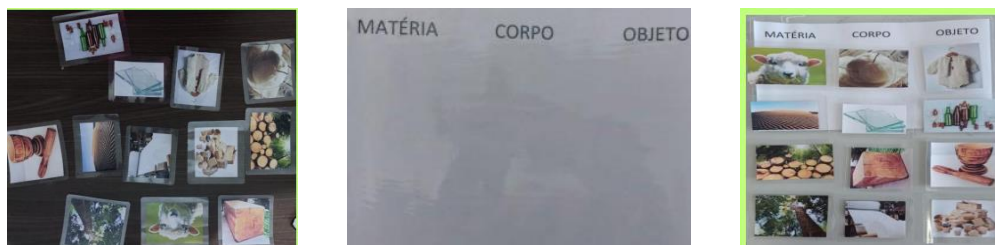


Figura 4. Exemplo de aplicação e resultado do jogo

O segundo jogo do **PE 02** (Figura 5) sobre Propriedades da Matéria foi elaborado com uso do *PowerPoint* e inspirado no popular jogo das 3 pistas do Sistema Brasileiro de Televisão (SBT). Consiste em 12 questões apresentadas em um painel digital. Com a turma dividida em dois grupos, cada um escolhe um número do painel, correspondente às pistas de valores (15,10 e 5 pontos). Cada grupo recebe pistas e se não acertar, a questão volta para o grupo anterior. Se ainda ninguém acertar, o professor revela a resposta e nenhum grupo recebe ponto. Ao final, o grupo com a maior pontuação é declarado o vencedor deste jogo, que além de divertido, ajuda a reforçar o aprendizado dos alunos de forma lúdica e interativa.



Figura 5. Exemplo das telas do jogo

4. Conclusões

Em ambos os produtos educacionais são explicitadas atividades motivadoras de um ensino mais significativo e com potencial articular entre as disciplinas de Ciências.

Assim o objetivo maior da RP tem se estabelecido, possibilitando ao licenciando em Ciências (física, química e biologia) um estágio curricular supervisionado que articule sua formação (teórica) com a vivência da prática escolar.

Agradecimentos

IFFluminense; Capes; C. E. Julião Nogueira

Referências

- [1] BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.
- [2] GEWANDSZNAJDER, F.; PACCA, H. **Ciências, 9º ano**: ensino fundamental, anos finais. 3ª. ed. - São Paulo : Ática, 2018.
- [3] CARVALHO, A. M. P. (org.). **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.