



Uma análise sobre a utilização de jogos didáticos como uma forma de avaliação mediadora para melhorar o ensino-aprendizagem de ciências

Samira de Lima e Silva

Arthur Arruda de Figueirôa

Ingridy Lorrany da Luz Souza

Iasmyn Meg da Luz Souza

Milena Patrícia Sousa Félix

Vinicius Sousa Souto

Giglielly Faustino Vieira

Wesley Janyel Cunha Silva

Ennayra Gabrielly Silva Buriti

Denise Domingos da Silva

RESUMO

Os jogos didáticos são recursos que podem ser utilizados tanto como forma avaliativa mediadora como para o ensino-aprendizagem dos alunos, pois diferente da maneira tradicional de avaliação ela não avalia apenas decoração, além de saber o conteúdo os alunos também precisam também trabalhar em conjunto, desenvolvendo a criatividade e etc. Este trabalho tem como objetivo crucial trazer uma análise de como os jogos avaliativos podem ser aliados importantes no ensino-aprendizagem de ciências. Esta pesquisa foi realizada através do minicurso “tabuleiro científico: uma forma de avaliação mediadora”, realizado na Universidade Federal de Campina Grande, campus V, localizado no município de Cuité no estado da Paraíba, nosso objetivo de pesquisa foram 25 graduandos, sendo todos eles licenciados em Química, Física ou Biologia. O minicurso ocorreu em dois turnos: no primeiro turno foi realizado de 17:30 até 19:30 horas e o segundo turno ocorreu de 19:30 até 21:30 horas. Sendo realizado no Laboratório de Pesquisa no Ensino de Química (LAPEQ). Por os participantes serem estudantes dos cursos de licenciatura em química, física e biologia e já terem uma base teórica sobre metodologias ativas o minicurso “tabuleiro científico: uma forma de avaliação mediadora” foi realizado com objetivo primordial de pôr em prática o assunto estudado em sala pelos discentes, pois ao vivenciar essa prática traz uma possibilidade mais abrangente de formas avaliativas em que eles puderam utilizar futuramente em sala de aula. A principal conclusão é que aprendizagem baseada em jogos (GBL) ou em inglês Game based learning (GBL) é um recurso muito importante para o professor utilizar em sala de aula, tornando o aluno o centro de toda atividade avaliativa, tornando-o alto-didático, fazendo com que ele se torne mais independente em relação ao seu próprio processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Avaliação mediadoras, Ensino de ciências, Aprendizagem baseada em jogos (GBL).



1 INTRODUÇÃO

O Modelo Didático Tradicional tem seu enfoque no conteúdo, caracterizando-se pela ênfase nos pressupostos da transmissão cultural. A Educação Básica busca transmitir a cultura vigente, desconsiderando o contexto social da comunidade escolar e os interesses dos alunos. A metodologia enfatiza a memorização de informações, nomes, fórmulas e conhecimentos fragmentados da realidade dos alunos, em que estes assumem postura passiva diante do processo de ensino-aprendizagem. A avaliação valoriza a memorização dos conceitos transmitidos e ocorre através de exames e provas. O Modelo Didático Tecnológico constitui-se como uma perspectiva técnico-científica do ensino, em resposta à sociedade tecnológica em que os alunos estão imersos. Sua principal característica é a tentativa de racionalização dos programas de ensino incorporando ao currículo escolar atividades práticas, materiais didáticos atualizados e um rigoroso detalhamento dos planejamentos do ensino. As atividades e conteúdos privilegiam o desenvolvimento de competências e habilidades, abordando conceitos disciplinares agregados com temáticas relacionadas a problemas ambientais e sociais. Essa estrutura metodológica visa obter uma maior eficiência no processo de aprendizagem, proporcionando ao aluno uma formação moderna e eficaz. A avaliação tem como finalidade quantificar a aprendizagem e verificar a eficiência desta sistemática de ensino. Ao aluno cabe participar das atividades programadas pelos professores, que também são responsáveis pela ordem e disciplina na sala de aula. - (PREDEBON e PINTO, 2009)

“De maneira geral, poucos são os espaços oferecidos pelos cursos de Licenciatura para o contato dos futuros professores com práticas de ensino inovadoras assim como também é percebida a desarticulação existente entre âmbitos conceituais, didáticos e práticos dentro da formação, e, por conseguinte, mesmo tendo ‘aprendido’ teorias de ensino e aprendizagem contemporâneas os futuros professores não conseguem aplicá-las, pois afinal não as vivenciaram efetivamente. Fatores históricos e estruturantes, concepções formativas arraigadas em modelos dominantes de ensino fazem com que as vivências metodológicas dos futuros professores sejam vistas meramente por aulas expositivas, em que o aluno é o ouvinte e o professor um agente transmissor das verdades da ciência.” Deste modo realizamos o minicurso “tabuleiro científico: uma forma de avaliação mediadora” para que os licenciandos dos cursos de química, física e biologia pudessem vivenciar na prática a metodologia ativa em um jogo avaliativo mediador. “Os cursos de formação inicial geralmente não possuem, em suas grades curriculares, aulas práticas durante a formação profissional. Infelizmente, nos modelos dominantes de ensino ainda predominam as aulas expositivas, onde o aluno continua sendo mero ouvinte, enquanto o professor transmite o conhecimento da ciência, com seus saberes pedagógicos, porém, juntamente com os saberes pedagógicos, é preciso que o professor possua conhecimento de diversas didáticas para ministrar suas aulas”. - (PREDEBON e PINTO, 2009)

Nosso mini-curso possibilita que os discentes aprendam e sejam avaliados de uma maneira mediadora, fazendo com que eles sejam protagonistas e desenvolvam o trabalho em equipe. As



configurações do fazer pedagógico em aula refletem os saberes dos professores, saberes estes oriundos de diversas fontes, inclusive do entorno formativo escolar e universitário, e associam-se ao que se chamam de modelos didáticos, ocultos e/ou paralelos a diferentes modelos formativos. As características do saber do professor e o modo como este vai planificar suas Unidades Didáticas (González et al., 1999) exprimem, pois, o modelo (ou os modelos) didático(s) associado(s) às suas concepções, ou seja, o seu saber profissional (Tardif, 2002) que, na maioria das vezes, fica restrito a um modelo de ensino e aprendizagem por transmissão/recepção. Como relata González et al (1999):

“Vale exemplificar que uma das formas de ensinar é a investigação, onde o aluno participa e o professor avalia o processo ensino-aprendizagem, visando verificar a evolução do aluno. Neste modelo, ao invés do professor ser um mero transmissor do conhecimento, ele irá criar situações que estimulem o aprendizado e pensamento crítico do aluno. Desta forma, o professor identifica as dificuldades discentes e procura novas formas para solucioná-las, programando o currículo educativo de acordo com as necessidades dos alunos, juntamente com os pensamentos dos professores” .

Historicamente, a formação, no âmbito das Licenciaturas, está modelada a partir da racionalidade técnica (Shön, 1992) e carece de uma estrutura com maior integração no que se refere ao conhecimento científico oferecido pelos institutos de conteúdos específicos e as didáticas, oriundas das Faculdades de Educação – especialmente nas grandes universidades. Tal situação revela a desarticulação existente nas matrizes curriculares e a falta de co-responsabilidade entre as partes envolvidas no processo de formação do professor (Carvalho & Vianna, 1988), refletindo-se, sobretudo, nos estudantes de Licenciatura e causando uma confusão entre ‘o que’ e o ‘como’ ensinar. Além disso, o estudante incorpora a concepção de que ‘ensinar é fácil’, acreditando que para ser professor basta saber os conteúdos específicos da disciplina que vai ensinar e usar algumas ‘técnicas pedagógicas’ (Carvalho & Gil-Pérez, 1993 apud Wenzel & Zanon, 2006). - (PREDEBON e PINTO, 2009)

2 OBJETIVO GERAL

Proporcionar uma experiência educativa e divertida, com foco nos conceitos de biologia, física e química para os graduandos em Licenciatura em Biologia, Química e Física, para que ao se formarem eles conheçam os horizontes sobre diferentes formas avaliativas e não fiquem presos apenas ao modelo tradicional de avaliação. Pois as metodologias ativas estimulam os estudantes a serem mais ativos e altos didáticos. A metodologia baseada em jogos e gamificações, além de promover a aprendizagem dessas disciplinas, estimula o protagonismo, a colaboração e o trabalho em equipe, a partir do que estejam estudando sobre os conteúdos de biologia, física e química, esse tipo de metodologia pode ser uma ferramenta para facilitar o aprendizado, reforçando conceitos científicos, desenvolvendo habilidades e estimulando o trabalho em grupo.



3 OBJETIVO ESPECÍFICO

Examinar de que maneira a aplicação da metodologia pode oferecer apoio ao professor em seu ambiente de ensino.

Investigar as adversidades enfrentadas pelos profissionais da educação básica em sua rotina diária.

Analisar os resultados obtidos para determinar se as metodologias ativas geram um impacto notável no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes.

Estimular a discussão em torno das metodologias ativas, promovendo um diálogo construtivo sobre sua eficácia e implementação.

4 METODOLOGIA

O minicurso “tabuleiro científico: uma forma de avaliação mediadora” foi realizado na Universidade Federal de Campina Grande, campus V, localizado no município de Cuité no estado da Paraíba. O presente estudo foi realizado com 25 estudantes, sendo eles licenciados em Química, Física e Biologia. O minicurso ocorreu utilizando a metodologia ativa aprendizagem baseada em jogos (GBL) ou em inglês Game based learning (GBL) em dois turnos: no primeiro turno foi realizado de 17:30 até 19:30 horas e o segundo turno ocorreu de 19:30 até 21:30 horas. Sendo realizado no Laboratório de Pesquisa no Ensino de Química (LAPEQ). Como mostra as imagens abaixo:

Figura 1. A imagem retrata o laboratório utilizado.



Fonte: Autoria própria.

Para o minicurso utilizamos como jogo didático-avaliativo um tabuleiro no qual nomeamos de tabuleiro científico. No qual elaboramos manualmente um tabuleiro, mostrado na figura 2, com marcações em que continham as regras do jogo. Desenvolvemos para serem jogados por grupos, com um “líder” que fica responsável por marcar a casa em que seu grupo está na partida e o restante da sua equipe podendo ficar



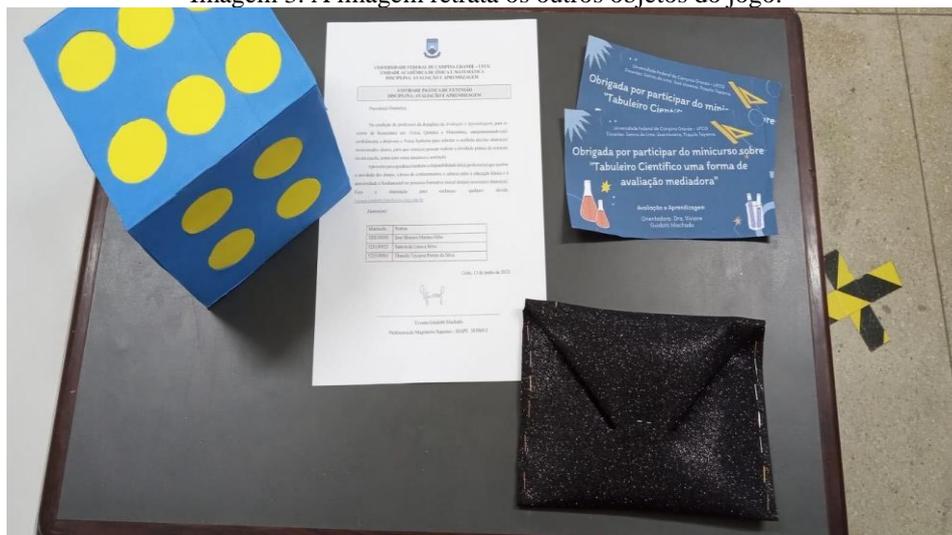
responsável por demandar estratégia, sorte ao girar o dado e conhecimento ou memória para responder as questões e desenrolar o jogo. Suas regras foram todas explicadas ao iniciar as partidas.

Figura 2. A imagem retrata o tabuleiro jogado.



Fonte: Autoria própria.

Imagem 3. A imagem retrata os outros objetos do jogo.



Fonte: Autoria própria.

Nos dois turnos aplicamos o jogo didático: tabuleiro científico ocorreu por meio de três etapas; A primeira etapa consistia do debatemos sobre o modelo avaliativo tradicional, onde houve explicação dos conceitos e debate e trocas sobre o assunto; Na segunda etapa discutimos sobre os conceitos de avaliação mediadora e explicamos como o tabuleiro poderia ser uma maneira de aplicá-la aos alunos; Na terceira foi realizada a aplicação do jogo do tabuleiro científico em que no primeiro turno os participantes consistiam em química e no segundo turno havia apenas licenciandos de física e biologia.



Imagem 4. A imagem retrata o jogo no primeiro turno.



Fonte: Autoria própria.

Imagem 5. A imagem retrata o jogo no segundo turno.



Fonte: Autoria própria.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a realização do minicurso “tabuleiro científico uma forma de avaliação mediadora” notou-se que os discentes já tinham uma base teórica das metodologias ativas por ter em suas cargas horárias obrigatórias em seus currículos como planejamento em educação, avaliação e aprendizagem, didática e etc que são disciplinas em que os docentes enfatizam bastante discussões e leitura a respeito deste tema. Como felizmente por eles terem essa base, não foi necessário a explicação detalhada sobre os conceitos das metodologias ativas, ao invés disso discutimos aspectos da importância, relevância e possibilidades que esta metodologia possibilita no ensino e aprendizagem. De acordo com Hoffmann, a expressão “avaliação



mediadora” tem como objetivo salientar a importância do papel do professor no sentido de observar o aluno para mediar, ou seja, refletir sobre as melhores estratégias que visem promover sua aprendizagem.

Por os participantes serem estudantes dos cursos de licenciatura em química, física e biologia e já terem uma base teórica sobre metodologias ativas o minicurso “tabuleiro científico: uma forma de avaliação mediadora” foi realizado com objetivo primordial de pôr em prática o assunto estudado em sala pelos discentes, pois ao vivenciar essa prática traz uma possibilidade mais abrangente de formas avaliativas em que eles puderam utilizar futuramente em sala de aula.

Os jogos didáticos é uma proposta para o ensino que podem ser utilizadas como grandes aliadas no processo de ensino e aprendizagem no ensino de ciência, visto que conforme o modelo de ensino tradicional que visa aulas expositivas sem interações com os alunos e avaliações faz com que os alunos apenas a decorarem o conteúdo. O tabuleiro científico no qual elaboramos vai além de apenas avaliar a decoração dos alunos, pois é uma atividade lúdica usada como ferramenta pedagógica e motivadora para o processo de ensino e aprendizagem. “O jogo é uma ação que se desenvolve dentro de certos limites de lugar, tempo e vontade, seguindo certas regras livremente aceitas. Durante o jogo é importante a motivação e a emotividade, seja por diversão ou competência.” - (Huizinga, 1971 Pág. 217)

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As metodologias ativas representam ferramentas indispensáveis que transformaram a dinâmica tradicional da sala de aula, conferindo ao professor a capacidade de posicionar o aluno como protagonista em todas as atividades educacionais. Essa abordagem centrada no aprendiz não apenas eleva o nível didático, mas também catalisa um ambiente em que o estudante se torna não só receptivo, mas ativamente envolvido em seu próprio processo de aprendizado, fomentando a autonomia e a capacidade reflexiva.

Dentre essas metodologias, destaca-se o Game-Based Learning (GBL) ou aprendizado baseado em jogos, como uma ferramenta especialmente impactante no cenário educacional. Sua aplicabilidade se estende desde os estágios iniciais da educação básica até o ensino superior, introduzindo uma dinâmica única e revitalizante no ambiente de aprendizagem. Em uma aula pautada pelo GBL, os alunos são expostos a experiências educativas singulares, despertando sua curiosidade e incentivando-os a participar ativamente e interagir de forma significativa.

Esse método não apenas oferece uma alternativa estimulante à abordagem convencional, mas também contribui de maneira substancial para o processo de ensino e aprendizagem. Ao criar um ambiente propício à exploração, a metodologia GBL não só atende à necessidade de inovação no cenário educacional contemporâneo, mas também impulsiona o desenvolvimento de habilidades críticas, promovendo uma compreensão mais profunda e duradoura dos conteúdos abordados. Assim, ao adotar tais abordagens ativas,



não apenas redefinimos a experiência educacional, mas também capacitamos os alunos a se tornarem agentes proativos em seu próprio desenvolvimento acadêmico.



REFERÊNCIAS

PREDEBON, F. PINO, J. C. Uma análise evolutiva de modelos didáticos associados às concepções didáticas de futuros professores de química envolvidos em um processo de intervenção formativa. *Investigação em ensino de ciências*. Vol. 14(2), pp. 237-254, 2009.

GONZÁLEZ, J.F. ESCARTÍN, N.E. GARCÍA, J.F.R. JIMENÉZ, T.M. (1999). *¿Cómo hacer unidades didácticas innovadoras?* Sevilla: Díada Editora. Colección Investigación y Enseñanza, 1999.

HOFFMANN, J. M. L. AVALIAÇÃO: mito e desafio-uma perspectiva construtivista. *Educação e Realidade*, Porto Alegre, 1991.

FREIRE, Paulo. *Conscientização: Teoria e prática da libertação: Uma introdução ao pensamento de Paulo Freire*. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.

HOFFMANN, J. AVALIAÇÃO MEDIADORA: Uma Prática Em Construção Da Pré-Escola À Universidade. Editora Mediação 30. Edição Porto Alegre 2010.

FREIRE, Paulo. *Educação como prática da liberdade*. 7 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

Krohl, D. R. et. al. APRENDIZAGEM BASEADA EM JOGOS: REFLEXÕES SOBRE O USO DE JOGOS DE TABULEIRO DURANTE PERÍODO DE ISOLAMENTO SOCIAL NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. *Revista Eletrônica Debates Em Educação Científica E Tecnológica*, 11(01). Disponível: < <https://doi.org/10.36524/dect.v11i01.1248> >.