

JOGO DA MEMÓRIA COMO MATERIAL DIDÁTICO PARA ESTIMULAR O GOSTO PELO ESTUDO SOBRE VERTEBRADOS E INVERTEBRADOS

Hanna Sthefany Moura Vieira ¹
Reginaldo dos Santos ²

RESUMO

Este presente artigo discorre de uma pesquisa desenvolvida em 2023, com o objetivo de conhecer opiniões de um grupo de licenciandos em Ciências Biológicas sobre uma proposição de um material didático baseado em jogo da memória para o ensino-aprendizagem sobre vertebrados e invertebrados, e que tem como benefício contribuir com a elaboração de uma proposição de material didático. A partir dos resultados obtidos, ressalta-se que o jogo da memória, pode apresentar algo mais dinâmico e estimular um grau de dificuldade dependendo da faixa etária de cada discente. Conquanto, é uma forma de prender mais atenção, encorajar o sistema cognitivo e trabalhar o material didático de uma forma contextualizada.

Palavras-chave: Jogo da memória, Material didático, Ensino-aprendizagem.

INTRODUÇÃO

De acordo que está sobreposto no Art. 205 da Constituição Federal Brasileira e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, a educação é um direito de toda a população, independente da faixa etária. Diante disso, cumpre que o Estado e família, juntamente com a sociedade, garantir o incentivo e acessibilidade para que promova o desenvolvimento pessoal e profissional de crianças, jovens e adultos a partir da escola de Educação Básica.

Nessa perspectiva, evidência que a educação é um direito de todos, e não o privilégio de alguns. Com isso, destacando a sua importância de garantir que todos tenham a igualdade de oportunidades para adquirir conhecimento e desenvolver suas habilidades em potencial máximo. A partir disso, é imprescindível que os professores usem diferentes métodos de ensino-aprendizagem, no ponto de vista de atender distintas necessidades educacionais expressas em diferentes modos para os discentes de escola pública que se apresenta como uma instituição

¹ Graduanda do Curso de Ciências Biológicas, Licenciatura, da Universidade Federal do Pará - PA, hannamoura48@gmail.com;

² Professor orientador: Doutor em Ensino de Ciências, Faculdade de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará, Campus Altamira - PA, reginaldosantostmira@gmail.com.

social democrática e inclusiva (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2011; KRASILCHIK, 2011).

Segundo Kishimoto (1996) afirma que os jogos têm diversas origens e culturas que são transmitidas pelos diferentes jogos e formas de jogar. Nessa perspectiva, o jogo da memória foi criado no século XV e era formado por cartas ilustrativas, sendo representados por peças que apresentam uma figura em um dos lados. Diante dessa perspectiva, faz a imperiosa análise sobre o jogo da memória como um material didático para trabalhar o desenvolvimento cognitivo, a fim de incentivar a percepção visual, competição, autonomia, e ser um grande facilitador para o processo de ensino- aprendizagem para os discentes da educação básica.

Nessa conjuntura, cumpre reporta-se que o jogo se inscreve num sistema de significação que leva o indivíduo, por exemplo, a interpretar como brincar, em função da imagem que tem dessa atividade, ou seja, através do que é visto realiza-se a interpretação para então poder jogar. Dessa maneira, é uma forma de jogo educacional que estimula a memória, a concentração e quebrar aquela aula monótona, e trazendo algo mais dinâmico. Diante disso, ressaltando que o material didático é todo material que é elaborado para instruir o conhecimento ensinado, associando com o aprendizado que o aluno expressa, a fim de facilitar o ensino, tornando-o mais proveitoso, atrativo e compreensível (KRASILCHIK, 2011).

Segundo Kishimoto (1996), é importante mencionar ainda que os jogos apresentam duas funções: a lúdica e a educativa, e se torna necessário que haja um equilíbrio entre ambas para que se possa desenvolver a aprendizagem de forma efetiva. Dessa maneira, com ferramentas pedagógicas, como os jogos lúdicos é possível romper com o ensino tradicional e levar um diferencial para o ambiente escolar, em especial para populações mais carentes, além de promover situações de aprendizagem por meio da brincadeira (GAZZINELLI, 2005).

Nessa conjuntura, cumpre reforçar que o estudante tem necessidade de entender os conteúdos ministrados pelo docente. Dessa forma teoria/prática é uma solução viável, visto que há uma dificuldade de ministrar-se alguns dos conteúdos de biologia e ciência abrindo um leque de métodos que podem ser úteis, mesmo de maneira simples e sucinta. Sendo assim, o jogo da memória como material didático sobre vertebrados e invertebrados, que apresenta suas características a partir da formação de par, pode servir de modelo para o ensino da educação básica e para estimular uma melhor compreensão aos discentes.

Diante desse contexto, o jogo é um suporte metodológico a todos os níveis de ensino, desde que a finalidade dele seja clara; a atividade apresenta caráter desafiador e que esteja adequado ao grau de aprendizagem do estudante. Dessa maneira, evidencia que as situações de ensino presentes no jogo e na resolução de problemas devem ser lúdicas e priorizar a construção

de novos conhecimentos. Diante disso, enriquecerá a personalidade de cada um, e a construir novas descobertas, sendo um grande alicerce para o docente utilizar como um instrumento pedagógico, estimulador e avaliador de aprendizagem. (CAMPÓS, BORTOLLOTO, FELÍCIO, 2003).

Nessa abordagem, para muitos alunos a ciências e a biologia é uma disciplina de difícil aprendizado, por ter vários terminologia de pronúncia complicada. Segundo Freire (1996), o docente que ministra Ciências precisa despertar a curiosidade do aluno, dando caminhos e meio a fazerem descobertas, contribuindo efetivamente para si e para sociedade. Sendo assim, evidenciando como o docente trabalha para ensinar de forma intencional, sistematizada e institucionalizada.

Frente ao exposto, esse artigo discorre de uma pesquisa desenvolvida em 2023, com o objetivo de conhecer opiniões de um grupo de licenciandos em Ciências Biológicas sobre a proposição de um material didático baseado em jogo da memória para o ensino-aprendizagem sobre vertebrados e invertebrados, e que tem como benefício contribuir com a elaboração de uma proposição de material didático.

METODOLOGIA

Esta é uma pesquisa qualitativa, no que diz respeito a sua abordagem, pesquisa exploratória, no que tange ao objetivo pretendido, e pesquisa bibliográfica, em relação aos seus procedimentos (LAVILLE; DIONNE, 1999; GIL, 2010). Sendo assim, esta pesquisa foi desenvolvida visando como público-alvo um grupo de licenciandos de uma universidade pública paraense. Sendo este grupo formado por 14 graduandos, com a idade entre 19 e 44 anos, sendo 5 do sexo masculino e 9 do sexo feminino.

Nesse contexto, a ideia do jogo da memória como proposta de material didático surgiu em um grupo de estudos, vinculado ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), em qual sua autora e proponente atua como bolsista e futura professora de Ciências e Biologia, e tem como proposta em seu processo de produção: 1. Planejamento; 2. Elaboração; 3. Pré-teste; Teste; e Avaliação.

Na etapa de planejamento 1, a proposta era utilizar materiais recicláveis (papelão, por exemplo) ou com material de baixo custo (EVA, cola de isopor, plastificação). Com isso, transportando a interatividade do material didático que oferece com o discente, além disso, acompanhada com a atratividade. Dessa maneira, tendo a capacidade de contribuir com o ensino-aprendizagem contextualizado para os estudantes da educação básica.

Na etapa de elaboração 2, um material que se encaixa nesse perfil é o jogo da memória. Por se tratar de um material simples, fácil de ser produzido e que pode estimular o interesse do aluno em relação ao estudo sobre vertebrados e invertebrados. Diante disso, os discentes quando encontrar os pares formados no jogo da memória, precisa-se dizer algumas características sobre determinado animal. Diante disso, como se observar o jogo da memória nas figuras abaixo.



Autoria: Imagem do autor.



Autoria: Imagem do autor.

Na fase de pré-teste, foi aplicado o material didático sobre o jogo da memória da seguinte maneira: 1. Formação de 6 grupos; 2. Colocar as peças viradas para baixo; 3 Cada grupo escolhe quem vai iniciar, cada um, na sua vez, desvira duas cartas tentando formar um par; 4. Se formar o par identifique características do animal identificado; 5. Ao conseguir formar e identificar o par, o participante continua jogando sem passar a vez, caso não acerte, passa a vez ao outro; 6. Vence quem conseguir maior quantidade de pares.

Com a finalização de todos os grupos, foi repassado um termo de consentimento livre e esclarecido, e com isso, foi aplicado um questionário de pré-teste de perguntas abertas em relação ao material didático, conforme mostra o Quadro 1.

Parte A – Identificação:

1. Qual a sua idade: _____ anos

2. Sexo: _____

Parte B- Opinião sobre o material didático.

1. Na sua Opinião, esse material didático **é interativo**? Explique.

2. Na sua opinião, esse material é **atrativo** para os alunos do Ensino Médio? Explique.

3. Na sua opinião, esse material didático tem potencial para despertar o interesse do aluno pelo estudo sobre vertebrados e invertebrados? Explique.

4. Por gentileza, apresente sugestão de melhoria para esse material didático.

Muito obrigado pela sua participação!

Quadro 1: Questionário da Pesquisa

Fonte: Elaborada pelos autores.

Na fase teste, a aplicação do jogo da memória ainda não foi realizada, visando que essa pesquisa está em fase de levantamento de dados, antes de ser aplicado na educação básica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da sua composição metodológica de materiais e métodos que foram apresentados, a pesquisa obteve os seguintes resultados, conforme exposto a seguir: Os entrevistados ao serem questionados se o material didático é interativo, e explicar o porquê da sua resposta, de acordo como mostra o Quadro 2 e 3.

Pergunta	Aluno	Resposta
1	14	Sim

Quadro 2: Primeira pergunta do questionário

Fonte: Elaborada pelos autores.

Resposta: Sim	Nº de respostas
Boa proposta para verbalizar características de seres vivos	1
Inclui todos da sala	1
Pois desenvolve interação em grupo e com o conteúdo almejado	10
Pois competimos entre si	2

Quadro 3: Explicação da primeira pergunta do questionário

Fonte: Elaborada pelos autores.

Ao serem solicitados para responder sobre se o material é atrativo para os alunos do Ensino Médio, e depois a sua explicação, esses alunos apresentarão as seguintes respostas, conforme mostra o Quadro 4 e 5.

Pergunta	Aluno	Resposta
2	14	Sim

Quadro 4: Segunda pergunta do questionário

Fonte: Elaborada pelos autores.

Respostas: Sim	Nº de Respostas
A dinâmica torna a aula mais divertida	3
Desperta a atenção do aluno	3
Estimula a competição	2
Por conta das imagens, e falar sobre as características	1
Porém aumentaria o grau de dificuldade para os alunos do Ensino Médio	4
Clássico jogo	1

Quadro 5: Explicação da segunda pergunta do questionário

Fonte: Elaborada pelos autores.

Diante disso, foram questionados se o material didático tem potencial para despertar o interesse pelo estudo sobre vertebrados e invertebrados, e depois a sua explicação, em seguida os alunos apresentaram as seguintes respostas, conforme mostra o Quadro 5, 6 e 7.

Respostas	Nº de respostas
Sim	12
Moderado	2

Quadro 5: Terceira pergunta do questionário

Fonte: Elaborada pelos autores.

Respostas: Sim	Nº de respostas
Pois podem ter um animal que eles não consigam identificar, assim despertando a curiosidade e buscar saber mais.	3
Porque o aluno fica curioso se o animal é vertebrado e invertebrado	3
Pois incluem espécies não tão conhecidas	1
Além de aprendermos mais de uma forma divertida, podemos nos informar sobre os animais	4
Os alunos falam em voz sobre as características dos animais	1

Quadro 6: Explicação da terceira pergunta do questionário

Fonte: Elaborada pelos autores.

Respostas: Moderado	Nº de respostas
Pois só há figuras, caso houver uma figura com curiosidades pode ser melhor	1
Vai depender do aluno ter interesse em estudar sobre isso	1

Quadro 7: Explicação da terceira pergunta do questionário

Fonte: Elaborada pelos autores.

Por fim, os alunos foram questionados se podem apresentar alguma sugestão de melhoria para esse material didático, conforme exposto no Quadro 8.

Respostas	Nº de respostas
Está ótimo desta forma	2
Acrescentaria mais cartas, para ter maior diversidade de animais	3
O nome dos animais pode ser omitido	1

Acrescentar um método mais preciso, para que prenda ainda mais a atenção do aluno	3
Alguma tabela informativa ou característica ajudaria na concepção do assunto junto ao jogo	1
Arrumar uma forma de saber se realmente os alunos estão citando as características e não só jogando	1
Na forma de colher as repostas dos alunos, se é vertebrado ou invertebrado	3

Quadro 8: Explicação da quarta pergunta do questionário

Fonte: Elaborada pelos autores.

Com base nos resultados, a base Curricular Nacional, em Brasil (1998), as Orientações Curriculares Nacionais, em Brasil (2008) e a mais recentemente a Base Nacional Comum Curricular, em Brasil (2017), orientam que é preciso que os professores buscam, dentro do possível, trabalhar de forma interdisciplinar e contextualizada. A partir disso, encontrando diferentes métodos para melhorar ainda mais o jogo da memória como material didático, e evidenciando a sua importância para o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes da educação básica.

Diante dessa perspectiva, cumpre evidenciar que o jogo se inscreve num sistema que leva a interpretar através do que é visto, pois trabalha a percepção visual. Diante dessa perspectiva, ressalta-se que o jogo da memória, pode apresentar um grau maior de dificuldade e ser ainda mais preciso dependendo da faixa etária de cada discente. Conquanto, é uma grande maneira de prender mais atenção, encorajar o sistema cognitivo e trabalhar o material didático de uma forma contextualizada.

Além disso, percebe-se que os discentes a partir de jogos educacionais, se sentem muito mais próximos entre eles, visando que inclui todos da sala e estimula a interatividade, a comunicação, e a curiosidade, sendo uma grande forma para transformar e inovar o processo de ensino-aprendizagem. Diante disso, com base nas opiniões sobre o jogo da memória como material didático, ressaltou que os estudantes consideram uma grande abordagem educativa oferecendo uma aula mais dinâmica, didática e a interativa do professor-aluno.

Segundo Carvalho e Gil-Perez (2011), discorrem sobre a formação dos professores de Ciências, abordam que atualmente os professores precisam se esforçar ao máximo para ampliar o seu repertório de instrumentos e estratégias didáticas para, assim, buscar incentivar um trabalho mais inclusivo, já que nem todos os discentes aprendem da mesma maneira. Diante

disso, na 4 pergunta, os discentes mencionaram opiniões bem variadas, visando que esse é o objetivo do processo de ensino-aprendizagem, pois o jogo da memória é algo visual, e acrescentando ainda mais cartas, incluindo espécies de seres vivos poucos conhecidos, e com isso, carregando uma maior diversificação de espécies e peças para o jogo educacional.

Diante dessa perspectiva, na aplicação do material didático é importante prestar atenção se os alunos estão relatando as características de cada ser vivo, quando for formado cada par no jogo da memória, evidenciando se é vertebrado ou invertebrado, pois é uma forma que eles podem tirar alguma dúvida junto com o professor sobre determinado animal. Segundo Brasil (2008), na biologia o ensino deve-se voltar ao desenvolvimento de competências que possibilitem que o aluno lide com as informações, compreenda e questione quando for necessário, fazendo uso dos conhecimentos adquiridos.

Nesse contexto, evidenciando uma das opiniões dos discentes, mencionaram a ocultação do nome do animal, sendo algo bem intrigante para despertar ainda mais a curiosidade e identificação de cada animal, além disso, o uso de uma tabela formativa sobre as características de cada ser vivo, visto que ajudaria como forma de tirar dúvidas dos alunos quando terminarem de jogar a partida. Dessa maneira, são opiniões bem importantes e elaboradas para reforçar o ensino lúdico para os discentes da educação básica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar e conhecer as opiniões dos discentes sobre o jogo da memória como material didático, vê-se a importância de abordar uma aula mais dinâmica e estimular a interação social, visando encorajar o sistema cognitivo e trabalhar o mesmo de forma contextualizada. Diante dessa análise, reforçando uma maior dificuldade na aplicação do jogo dependendo da faixa etária de cada discente e, com isso, abordando diferentes métodos educacionais. Visando promover uma maior diversidade de pares de seres vivos no jogo da memória e a interação entre o aluno e professor, sendo assim, evidenciando que os discentes despertem a curiosidade e questionamentos, se tiverem alguma possível dúvida, com isso aprimorando o ensino lúdico e educacional para discentes da educação básica.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) pelas bolsas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID).

REFERÊNCIAS

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial [da União], Brasília, DF, 23 de dez. 1996. Seção I – p. 27.833.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. Brasília: MEC/SEB, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC, 2017.

CAMPOS, L. M. L., BORTOLOTO, T. M.; FELÍCIO, A. K. C. **A produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem**. Caderno dos núcleos de Ensino 3548. 2003.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 1ª edição, São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GAZZINELLI, M. F. et al. Educação em saúde: conhecimentos, representações sociais e experiências da doença. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21(1), jan./fev. 2005.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. 4 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011.

KISHIMOTO, T.M. **O jogo e a educação infantil**. In: **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. KISHIMOTO, T. M. (org). São Paulo, Cortez Editora, 4ª. Edição, 1996.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em Ciências Humanas**. Tradução Heloísa Monteiro e Francisco Settinieri. Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.