

# USO DO “BARALHO ANIMAL” COMO RECURSO INTERATIVO DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM CIÊNCIAS NATURAIS.

LAURO DE FREITAS/BA MAIO/2017

GRAÇA REGINA ARMOND MATIAS FERREIRA - CENTRO DE REFERENCIA DO ENSINO MÉDIO POR INTERMIAÇÃO TECNOLÓGICA/ UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA/ - ginamatias@hotmail.com

SANDRA LÚCIA PITA DE OLIVEIRA PEREIRA - CENTRO DE REFERENCIA DO ENSINO MÉDIO POR INTERMIAÇÃO TECNOLÓGICA/ UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA/ - sandrapita@uol.com.br

**Tipo: RELATO DE EXPERIÊNCIA INOVADORA (EI)**

**Categoria: MÉTODOS E TECNOLOGIAS**

**Setor Educacional: EDUCAÇÃO INFANTIL E FUNDAMENTAL, EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA**

## RESUMO

*Este artigo refere-se a um relato de experiência que teve como objetivo demonstrar o papel lúdico dos jogos educativos na dinamização do ensino de ciências e biologia, analisando a aprendizagem e perspectivas dos alunos frente à utilização de um jogo educativo intitulado Baralho Animal. A metodologia utilizada foi a de coleta de relatos e de questionamentos/entrevistas com os alunos/jogadores após a realização desta atividade. Inicialmente foram apresentados os fundamentos teóricos de tecnologias na educação para a utilização dos jogos e a concepção didática fundamentada nos Parâmetros Curriculares Nacionais, para a formação de professores. Em seguida, foi priorizada uma discussão sobre o levantamento de algumas experiências utilizando o jogo como narrativas na educação básica. Após, foram relatados os resultados da aplicação do jogo Baralho Animal para os alunos participantes da atividade bem como das expectativas e possibilidades do uso dessa ferramenta também na Intermediação Tecnológica. Conclui-se que, o jogo Baralho Animal é uma poderosa ferramenta de auxílio ao aprendizado significativo de uma forma lúdica, desde que seja realizado um planejamento prévio e cuidadoso e proporcione condições para a realização do trabalho com base teórica e compreensão que suscita riquezas de possibilidades de descobertas para dinamização da disciplina.*

**Palavras-chave: Educação a Distância, Jogos Pedagógicos, Narrativas, Formação de professores, Educação Básica.**

## INTRODUÇÃO

A presença massiva das tecnologias e a integração das mídias em nossas vidas vêm alertando, enquanto educadores, para a sua importância na transmissão de conhecimentos, valores, conceitos e culturas. Apesar das gerações contemporâneas vivenciarem ambientes que proporcionam uma constante interação com tecnologias e recursos de várias linguagens, em muitas situações escolares, os conhecimentos chegam através do discurso de significado vazio dos professores e livros, organizados de forma racional, linear e descontextualizada.

Nessa situação, muitos espaços escolares em seu tradicional, ou na modalidade EaD, continuam reticentes para integrar em seu contexto as tecnologias digitais e temáticas aplicadas à educação, reproduzindo situações de inquietude e de perplexidade frente às mudanças da sociedade contemporânea, cercadas de mudanças culturais e intelectuais.

O processo de ensino e aprendizagem contemporâneo para ser significativo precisa conter estratégias dinâmicas e versáteis, trazendo conteúdos possíveis de ser contextualizados e aplicados na comunidade escolar em que o aluno está inserido. A integração das mídias e tecnologias com práticas inovadoras em ambientes educativos, nesse processo é urgente, no sentido de uma busca contínua de atração do jovem/adolescente do ensino médio, que muitas vezes utilizam dessas tecnologias somente para diversão e desconhece seu uso no âmbito educacional.

Em se tratando de educação formal, seja na metodologia à distância ou presencial, mediada por um ambiente de aprendizagem ou não, também não é diferente; se as tecnologias estão presentes na sociedade contemporânea, é preciso também envolver e incentivar o uso destas nas diferentes espaços de aprendizagem (AARSETH, 2003), voltado à inclusão dos alunos às tecnologias digitais de informação e comunicação aplicadas à educação, que devem ser utilizadas com coerência e contexto com a realidade local, pois segundo Moran 2005, as tecnologias permitem um novo encantamento na escola, ao abrir suas paredes e possibilitar que os alunos conversem e pesquisem com outros alunos da mesma cidade, país ou do exterior, no seu próprio ritmo.

É particularmente interessante propor o uso de jogos digitais educativos como fonte de geração de situações significativas para a aprendizagem de Biologia, porque na maioria das vezes, esse conteúdo é trabalhado de uma forma muito abstrata, sem qualquer correspondência com situações concretas. A sugestão é a utilização desta ferramenta com um propósito pré-definido e uma aula planejada e não apenas o uso do jogo como

um fator motivacional.

Os jogos propõem algo que cada vez mais é reconhecidamente importante em pesquisas sobre aprendizagem: colaboração e compartilhamento de estratégias; bem como os jogos podem ser ferramentas eficientes, pois eles divertem enquanto motivam, facilitam o aprendizado e aumentam a capacidade de retenção do que é ensinado, exercitando as funções mentais e intelectuais do jogador (TAROUCO, 2004).

Baseado nesta concepção, esta investigação defende que, por meio da interação é possível aprender conteúdos de ciências e biologia, utilizando para isso, os jogos, não somente os classificados como educativos (games sérios), mas os games interativos. Estes são mais utilizados pelos alunos, em outros espaços de aprendizagem e podem proporcionar significação, desde que a narrativa e jogabilidade façam parte integrante do processo educativo, tratando de experiências metodológicas de realidade do professor e aluno.

Todavia, é primordialmente necessário formar professores para que possam participar ativamente destas ações; através de oficinas e envolvimento de caso, levantando as possibilidades que envolvem essa dinâmica. Entretanto, é preciso arriscar e investir na difusão do conhecimento científico destes instrumentos na aprendizagem contínua, interativa e dinâmico do aluno contemporâneo atrelado a currículo inovador para a educação básica.

## OBJETIVOS

O objetivo maior deste relato de experiência foi demonstrar a possibilidade da utilização das tecnologias contemporâneas nos espaços escolares, através do uso do recurso lúdico “Baralho Animal”, para fortalecer a aprendizagem no ensino de Ciências e Biologia, em diferentes contextos educativos.

O trabalho também proporcionou um levantamento das possibilidades e dificuldades na integração dos jogos de tabuleiro, pelos professores da educação básica (presencial e a distância), através de uma investigação do uso e aproveitamento desses jogos nas aulas de Ciências e Biologia, utilizando este recurso na diversidade da Educação Básica na rede pública de ensino.

## REFERENCIAL TEÓRICO

A tecnologia móvel amplia os recursos e permeia as gerações mais novas, assim como a máquina de escrever, os jogos de tabuleiro e os primeiros jogos eletrônicos influenciaram as nossas gerações (TEIXEIRA, 2003). A diferença entre esses mundos, da máquina de escrever ao computador apresenta-se na sala de aula, seja virtual ou presencial, onde as dinâmicas propostas ainda passam pelo conceito ultrapassado de ensino focado em tempo e espaço, além de técnicas repetidas incansavelmente durante os anos. Desta forma, percebe-se a necessidade de compreensão deste novo tempo, onde novas características tornam-se pertinentes para o processo educacional, utilizando como ferramenta as tecnologias móveis.

Nesta análise, o campo de utilização dos jogos de tabuleiro em ambientes de aprendizagem é um espaço aberto para discussões e emprego de experimentações envolvendo o uso integrado das tecnologias e conteúdos midiáticos atrelados ao currículo, promovendo a união entre aprendizagem com inovação e conteúdo.

Gee (2004) faz uma importante aproximação entre os professores e a responsabilidade dos pais quando ressalta a importância na transformação do conhecimento quando os pais ajudam a transformar um jogo eletrônico em uma 'ilha de expertise', quando o liga a livros, sites, museus e notícias, por exemplo, fazendo com que a linguagem, o conteúdo e as conexões funcionem como preparação para o aprendizado futuro mais complexo e profundo.

Segundo Alves (2009), os espaços de formação podem ser efetivados através de políticas públicas que viabilizem recursos para estruturar e consolidar no Brasil o desenvolvimento de jogos eletrônicos, baseados na Lei nº 10.176 (Lei da Informática), que estabelece regras de incentivo fiscais às instituições de ensino e pesquisa, a fim de oportunizar a criação e desenvolvimento de tecnologias, inclusive jogos e outras mídias digitais com conteúdos que enfatizem e valorizem a cultura nacional (BRASIL, 2002).

Este trabalho foi desenvolvido no contexto da Educação a distância, aos alunos do Ensino Médio com Intermediação Tecnológica – EMITEC/BA em 2015 a 2017, durante as discussões nas narrativas sobre a temática “Reino Animal - Vertebrados”.

Para fins de validação e adequação ao ensino de Ciências, este recurso também foi aplicado no Colégio Municipal de Educação Gregório Pinto de Almeida no ano 2017 aos alunos do 7ª ano e EJA IV, permitindo uma narrativa diferenciada para a Educação Básica e auxiliando no processo de Formação de Professores, permitindo assim uma

diversidade de aprendizagem voltados aos processos de educação e ludicidade no ensino de Ciências e Biologia.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

É particularmente interessante propor o uso práticas pedagógicas como fonte de geração de situações significativas para a aprendizagem de Ciências e Biologia, porque na maioria das vezes, esse conteúdo é trabalhado de uma forma muito abstrata, sem qualquer correspondência com situações concretas. O que valoriza a sua aplicação, criando estratégias e corroborando com novas estratégias de aprendizagem para a diversidade na educação básica, preconizado pelos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN's (BRASIL, 1999) e pelos PCN's+ (2002).

A abordagem metodológica é a de pesquisa-ação, buscando atingir os objetivos propostos baseada na escolha, planejamento, execução e acompanhamento avaliativo das atividades de experimentação durante as aulas do EMITEC e no ensino de Ciências, de forma presencial. As práticas pedagógicas tiveram um propósito pré-definido, através de aplicações em aulas planejadas, tendo como premissa: proporcionar, através da interatividade e do entretenimento, um treinamento lúdico e participativo, levando à maior absorção e retenção das informações, construção de conhecimento e estímulo de trabalho em equipe.

A narrativa utilizada neste trabalho foi a temática de Biologia dos Vertebrados, dentro do conteúdo sobre Reino Animal, onde foram feitas pesquisas de referenciais teóricos sobre atividades lúdicas e um levantamento de ideias sobre a temática do jogo.

O jogo foi aplicado após 6 aulas de estudo dos Vertebrados, onde em cada aula foi abordado uma Classe dos Vertebrados: Peixes, Anfíbios, Répteis, Aves e Mamíferos. Após as aulas expositivas, como estratégia de revisão foi aplicado o jogo "Baralho Animal" no intuito de fortalecer os conceitos e características principais de cada grupo trabalhado dentro desta temática, onde os alunos tiveram oportunidade de resgatar e apreender os conceitos.

Na Educação formal e ensino de Ciências, foi aplicado em sala de aula, como momentos de revisão da unidade no ensino dos vertebrados, onde os alunos puderam de forma lúdica trabalhar com os conceitos e ter contato com as imagens e interagir com as características de cada grupo estudado. Foram disponibilizadas várias cópias, uma

por grupo, para permitir uma maior integração entre os participantes.

Na educação a distância, foram disponibilizadas cópias do jogo no AVA para que os alunos tivessem em mãos no dia da aula. Como culminância foi realizada a aplicação da ferramenta Baralho Animal nas aulas de Biologia do EMITEC aos alunos do 2º ano de 2015 a 2017. Os resultados e participações puderam ser discutidos nos momentos de Produção e Interação das aulas e serão apresentados nos resultados.

## APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A realização dessa atividade permitiu uma imersão no conteúdo das características dos vertebrados, após estudar cada um dos grupos separadamente durante a exposição das aulas (Figura 01).



Figura 01. Momento de Exposição do Conteúdo e Explicação do Jogo “Baralho Animal”. (Fonte: Arquivo Pessoal, 2016).

O objetivo de cada aula foi o de apresentar as principais características de cada grupo dos Vertebrados, facilitando assim a compreensão e o uso do jogo Baralho Animal (ROSSI, 2010), como um jogo de tabuleiro dentro do universo da Educação a Distância e na Educação formal (Figura 02).



Figura 02. Imagem e modelo das cartas do Jogo “Baralho Animal”. (Fonte: Arquivo Pessoal, 2016).

A aula expositiva ministrada e as discussões com os vídeos relacionados a temática do jogo aplicados antes de proporcionar a interação com o recurso foram bem esclarecedoras, fazendo com que o mesmo não se tornasse apenas uma simples brincadeira (Figuras 03 e 04).



Figuras 03 e 04. Momento lúdico, utilizando o Jogo “Baralho Animal” (Fonte: Arquivo Pessoal, 2016).

Os resultados permitiram uma integração maior no chat, segundo os relatos dos mediadores participantes e dos alunos da Educação Básica nos diferentes contextos de investigação que vivenciaram. Os depoimentos revelam que os alunos tiveram grande interesse nas características estudadas, pois foram motivadas pelo recurso utilizado agora como uma ferramenta de aprendizagem no ensino de biologia e ciências.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização deste trabalho, percebe-se que é possível o trabalho com jogos de tabuleiro em espaços de aprendizagem, inclusive com interesse tanto docentes quanto dos discente. Segundo Pontes 2000, no que envolve as Tecnologias de Informação e Comunicação, em se tratando do uso deste recurso observa-se que a aplicabilidade dessa ferramenta é real, conforme apresentado na teoria e emergente do ponto de vista de trazer dinamismo e evidenciar questões contextualizadas, referentes ao ensino de biologia, onde o aluno pode aprender na prática o que é visto na teoria.

Para tanto, é preciso incentivo na criação e uso dos jogos em espaços de aprendizagem, pautados nesta justificativa de favorecimento ao aprendizado significativo, tanto de biologia quanto de outras disciplinas, principalmente se trabalhadas em forma de projetos pedagógicos de uma forma interdisciplinar e multidisciplinar, com diferentes contextos e narrativas, favorecendo a diversidade (FERREIRA, 2010, 2012).

Sendo os jogos digitais considerados uma ferramenta positiva para utilização em sala de aula, citada tanto pelo corpo docente quanto discente, é preciso modificar a postura dos espaços de aprendizagem para envolver a utilização destas tecnologias no cotidiano das aulas, de acordo com a realidade vivenciada pela comunidade escolar, mas que envolva os alunos e professores nesta imersão de diferentes metodologias aplicadas à educação com auxílio das tecnologias.

Conclui-se que é preciso adaptar o recurso nas diferentes modalidades de ensino, sendo na Educação a distância, mais fácil a sua aplicação no intuito de disponibilizar ao professor ferramentas para que possa ser utilizada nos espaços de aprendizagem dentro e fora do ambiente escolar. No ensino formal, a ferramenta pode ser mais explorada pelo professor, permitindo uma maior imersão no universo dos jogos, permitindo uma aprendizagem que reforça a aplicação dos conceitos em sala, através do lúdico, podendo ser a linguagem apropriado para o contexto em questão, permitindo uso de diferentes narrativas como pressupostos para o ensino de ciências e biologia também dentro de outros conteúdos na formação de professores na Educação Básica.

## REFERÊNCIAS

AARSETH, Espen. Jogo da investigação: Abordagens metodológicas à análise de jogos.

In: TEIXEIRA, Luis Felipe B. (org.). Cultura dos jogos - Revista de comunicação e cultura Caleidoscópico. Lisboa, Edições universitárias Lusófonas, 2º Semestre 2003, nº 4, p. 9-23.

ALVES, Lynn Rosalina Gama. Game over: jogos eletrônicos e violência. São Paulo: Futura. 2005.

ALVES, Lynn. Games: desenvolvimento e pesquisa no brasil. In: HETKOWSKI, T. M. (Org.); NASCIMENTO, A.D. (Org.). Educação e Contemporaneidade: pesquisas científicas e tecnológicas. Salvador: EDUFBA, v. 2. p. 373-394, 2009.

BRASIL Ministério da Educação e do Desporto. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Parecer CEB n. 4/98. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, DF: MEC/CNE, 1999.

BRASIL. PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza e suas Tecnologias. MEC-SEMTEC, Brasília, 2002.

FERREIRA, Graça Regina Armond Matias. Utilização de jogos eletrônicos no ensino de biologia para Alunos da rede estadual de ensino: um estudo de caso no Colégio Estadual de Aplicação Anísio Teixeira (Monografia de Especialização). Programa de Formação Continuada em Mídias na Educação, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, 2010.

FERREIRA, Graça Regina; LIMA, Mônica Moreau; JESUS, Rosana Sales. Uso de Paródias no Ensino e Aprendizagem em Biologia. [51 -63] Capítulo de Livro. In: SANTOS, Leticia Machado dos (Org.) Educação Básica com Intermediação Tecnológica: tendências e práticas. Volume 01. Prefácio. 2012.

GEE, James P. What vídeo game have to yeach us about learning and literacy. Palgrave Macmillan, 2003.

MORAN, José Manuel. Atividades & Experiências: As múltiplas formas de aprender. In: Tecnologia na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC's. pg. 170 -173. Brasília: Ministério da Educação. 2005

PONTES, João Pedro. Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: que desafios? Revista Ibero-americana de Educação. Número 24.

Setembro-Dezembro de 2000.

ROSSI, Diego Henrique; SOUZA, Aline Alcalá de; PAULA, Sandro Mayrink; FARIA, Talita Martins. Jogo Baralho Animal–Universidade Federal de Uberlândia. S.D. Disponível on line em: Acesso em: 20/05/2010.

TAROUCO, L. M. R., ROLAND, L. C., FABRE , M. C. J. M., KONRATH, M. L. P. Jogos educacionais, RENOTE - Novas Tecnologias na Educação , v. 2, n. 1. 2004.

TEIXEIRA, Luis Felipe B. (org.). Cultura dos jogos - Revista de comunicação e cultura Caleidoscópio. Lisboa, Edições universitárias Lusófonas, 2º Semestre 2003, nº 4, p. 9-23.