



A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO DOS JOGOS EDUCACIONAIS NOS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM AMBIENTES FORMAIS DE EDUCAÇÃO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Mateus Lima Bernardo ¹
Nilson Soares de Vasconcelos Júnior ²
Lourival Fábio da Costa de Oliveira ³
Dra. Márcia Adelino da Silva Dias ⁴

RESUMO

Os jogos educativos se apresentam como uma ferramenta dinâmica nos processos de ensino-aprendizagem. Nessa perspectiva, devido a sua natureza lúdica, o jogo é utilizado como um importante fator motivacional que estimula os discentes, nos momentos de aprendizado, a desenvolverem habilidades e competências em relação aos conteúdos abordados em sala de aula. Assim, os jogos educativos, quando utilizados como ferramenta didática em ambientes formais de educação, para que consiga atingir todo o seu potencial como ferramenta e promover de fato, a aprendizagem significativa, é necessário que sejam utilizados instrumentos avaliativos para indicar se os objetivos de aprendizagem propostos foram alcançados durante o percurso de aplicação dos jogos no decorrer da intervenção educacional. Com base nesses argumentos, o presente trabalho teve como objetivo realizar uma análise qualitativa em relação aos instrumentos de avaliação de jogos educativos em ambientes formais de educação. Na pesquisa elencada, os dados foram levantados através de uma revisão bibliográfica em base de dados do Google Acadêmico, com combinações das expressões: “formal”, “jogos educativos” e “avaliação”, com variações de idioma (português e inglês) para todas as palavras-chave. Os resultados encontrados denotam que os jogos educativos, apesar de ser uma ferramenta com potencialidades para promover a aprendizagem significativa e desenvolvimento de competências, em alguns dos trabalhos, os instrumentos avaliativos não compreenderam com totalidade os objetivos de aprendizagem dos jogos nas intervenções, tornando-os como um recurso de recreação nos momentos de aprendizado, desviando o foco real das intervenções educativas, com reprodução de uma aprendizagem não significativa dos conteúdos propostos. Portanto, uma reformulação nesse tipo de abordagem quanto a avaliação dos jogos nas intervenções deve ser proposta, para que os mesmos consigam atingir os objetivos de aprendizagem propostos, tornando o ambiente formal de educação

¹ Biólogo, Mestrando do Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB. mateuslimaif@gmail.com;

² Biólogo, Mestrando do Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB. B. nilsonjuniorvasc21@gmail.com;

³ Biólogo, Mestrando do Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB. lourivalfabioc@gmail.com;

⁴ Professora efetiva do departamento de Biologia associada ao Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB. marciadelinosilva@gmail.com.

mais favorável ao aprendizado com maior aproximação da relação dos professores e estudantes.

PALAVRAS CHAVE: Jogos Educativos; Avaliação; Ensino e Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, a tecnologia está presente em todas as situações cotidianas na nossa sociedade. A fluidez e transmissão instantânea das informações propiciadas com o passar das décadas modificaram significativamente a estrutura social estabelecida no nosso século, uma vez que, os avanços tecnológicos nos deram acesso a diversas formas de comunicação e utilização de recursos que interagem mais fortemente com os indivíduos, dinamizando os processos de interações nas relações interpessoais, atravessando obstáculos no espaço e tempo (MORATORI, 2003).

Contudo, apesar da relevância da tecnologia nos processos de comunicação nos espaços sociais, o sistema educacional majoritário estabelecido nas escolas e centros de educação transmitem os conteúdos de forma tradicional. Assim, quando esse sistema é utilizado de forma exclusiva nos ambientes formais de educação, os processos de Ensino-Aprendizagem podem se tornar mecânico e memorístico, de modo que os estudantes assumem um papel passivo nos momentos de aprendizado sem interagir ou refletir nas discussões propostas na sala de aula. Esse tipo de abordagem pode acarretar problemas visíveis na formação discente, como a fragmentação de conteúdos e rápido esquecimento de conceitos apresentados durante o percurso acadêmico do aprendiz (GEHARD; BERNADES; 2012).

Nessa perspectiva, a busca por metodologias alternativas que tornem mais favorável as salas de aula como ambiente de aprendizado significativo é um possível contorno para essas dificuldades encontradas. Essa forma de aprendizagem se diferencia do ensino tradicional, uma vez que, na estrutura cognitiva do aprendiz são levados em consideração conceitos prévios que foram arquitetados a partir das experiências vivenciadas, construindo e estabelecendo diferenças através de organizadores prévios. Dessa forma, o discente com o passar do tempo ao ter contato com a informação se recorda com mais facilidade, conseguindo usar o conceito em outras situações propostas (MOREIRA, 1982).



Dessa maneira, jogos educativos atendem esses critérios e podem ser utilizados como métodos alternativos. Por serem de natureza lúdica, os jogos podem servir como ferramentas com potencialidades para promoção da aprendizagem significativa nos processos de ensino e aprendizagem, a partir do estabelecimento de objetivos de aprendizagem que se estima alcançar no decorrer da intervenção educativa, funcionando assim, como organizadores prévios na introdução ou reforço de conteúdos, motivando o jogador a desenvolver determinadas habilidades e competências durante a execução das atividades abordadas (KISHIMOTO, 1998),

Portanto, para que os jogos educativos não se portem apenas como uma atividade recreativa e possa atingir todo o seu potencial como organizador prévio em salas de aula, é necessário o estabelecimento de métodos avaliativos que indiquem se os objetivos de aprendizagem foram alcançados no decorrer da sua utilização. Com base nesses argumentos, o presente trabalho teve como objetivo realizar uma análise de cunho qualitativo em relação aos instrumentos de avaliação de jogos educativos em ambientes formais de educação.

PERCURSO METODOLÓGICO

Inicialmente, levantamos dados a partir da literatura das áreas de ensino e educação com o intuito de nos inteirarmos das atuais avaliações realizadas dos jogos educativos que são aplicados em ambientes formais de educação.

O objetivo do levantamento foi encontrar as bibliografias de interesse, em que as buscas pelas mesmas ocorreram no banco de dados do Google Acadêmico com combinações das palavras – chave “formal”, “jogo educativo”, “avaliação”, com as variações de idioma (português e inglês) e de número (singular e plural) para todas as palavras-chave.

Posteriormente, utilizamos critérios limitantes para nossa pesquisa: bibliografias publicadas e avaliadas como A1, A2, B1 e/ou B2 pelo sistema de Periódicos Qualis Capes (Quadriênio 2013-2016). Após avaliarmos cada uma de acordo com os critérios pré-estabelecidos, selecionamos os trabalhos que atendiam ao nosso interesse.

O Laboratório de Materiais Lúdicos para o Ensino de Ciências, situado atualmente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFRJ, em Nilópolis desenvolveu um guia de orientação para o desenvolvimento, aplicação e

avaliação de intervenções que associam ciência e ludicidade (CORRÊA et al., 2016), o qual corrobora com os princípios de Design Research (PLOMP; NIEVEEN, 2007). Com base neste documento, analisamos os trabalhos selecionados, após a leitura de todos na íntegra.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após o levantamento das literaturas de interesses na base de dados, os artigos foram classificados de acordo com os métodos avaliativos nos quais os jogos educativos foram aplicados no decorrer das intervenções educativas nos espaços formais de educação.

Nas literaturas de interesse, todos os trabalhos selecionados foram classificados com base nos métodos de coleta de dados, também seguindo o trabalho do LAMLEC como um guia de orientação (CORRÊA et al., 2016). Sendo estes (1) análise de conteúdo, que é um conjunto de técnicas que procura analisar comunicações que procuram obter indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens; (2) a análise de discurso é uma técnica interpretativa das falas dos participantes que leva em consideração a história dos indivíduos, bem como as idiossincrasias dos sujeitos nos seus respectivos espaços sociais; (3) discurso do sujeito coletivo é uma técnica que padroniza a transcrição das entrevistas realizadas nas intervenções; (4) a análise de imagens é feita através de desenhos criados pelos participantes do estudo (CORREA et al., 2016).

Quadro 1 – Classificação das metodologias de coleta de dados utilizadas nas intervenções.

Metodologia de coleta de dados	Nº de artigos	Autores dos artigos
Análise de conteúdo	02	RADE et al, 2010; OLIVEIRA et al, 2008
Análise de discurso	0	Sem trabalhos
Discurso do sujeito coletivo	03	GIL et al, 2013; SANTOS, GUIMARÃES, 2010; CHAVES; VIEIRA, 2010;
Análise de imagens	01	MULINE; CAMPOS, 2016;
Sem coleta de dados	01	OLIVEIRA et al, 2013;

Fonte: Elaborado pelos autores

Percebemos que a maior parte dos autores optou pelo método do discurso do sujeito coletivo (RADE et al, 2010; OLIVEIRA et al, 2008) e análise de conteúdo (GIL et al, 2013;

SANTOS, GUIMARÃES, 2010; CHAVES; VIEIRA, 2010;), no momento após a utilização dos jogos. Esses resultados, demonstram a diversidade da utilização de métodos avaliativos no decorrer das intervenções com a utilização dos jogos educativos, ressaltamos que o tipo de escolha dessas metodologias deve ser de acordo com as particularidades de cada situação, contemplando as idiossincrasias dos sujeitos e seus espaços de vivência, para compreender uma melhor abordagem do papel do jogo na intervenção educacional (FREITAS; OLIVEIRA, 2006).

No levantamento dos trabalhos elencados, alguns dos trabalhos utilizaram métodos avaliativos apenas ao fim das intervenções (GIL et al 2013; RADE et al, 2010) Dessa forma, esse tipo de avaliação no seu conjunto final, não conseguiu demonstrar de fato se houve uma ação transformadora do jogo em relação aos participantes, pois os conhecimentos prévios dos indivíduos não foram levados em consideração. De modo, que o jogo perdeu potencialidades como promotor de aprendizagem significativa nos discentes, pois os novos conceitos abordados apenas foram somados aos anteriores, tornando o jogo como uma atividade recreativa que não interage completamente na aprendizagem dos estudantes (MOREIRA, 1982).

Em contrapartida, em outros trabalhos as metodologias avaliativas foram aplicadas nos momentos iniciais e finais da intervenção (OLIVEIRA et al., 2008; SANTOS; GUIMARÃES 2010; MULINE; CAMPOS 2016). Assim, no início da intervenção educacional, no momento anterior a aplicação dos jogos, os participantes passaram por métodos avaliativos (Questionários, Debates, entrevistas etc.) que recolheram informações sobre os mesmos, levando em consideração o perfil socioeconômico e ambiental dos participantes. Nessa perspectiva, com o melhor conhecimento do público, os mediadores conseguiram planejar melhor a abordagem e execução das atividades.

Ao final da aplicação do jogo, foi realizado com os participantes o segundo método avaliativo, para inferir se os objetivos de aprendizagem dos jogos foram alcançados. Esse emprego de métodos avaliativos em duas partes, a mensuração dos impactos dos jogos é melhor observada, de modo, que ao comparar os momentos da aplicação, é percebido se houveram mudanças das visões e percepções dos sujeitos. Além disso, ao contextualizar os conceitos prévios existentes na estrutura cognitiva dos sujeitos com os novos conhecimentos abordados com os jogos, o participante ao se deparar com



situações problema diferenciadas consegue aplicar os conceitos aprendidos com a atividade, demonstrando um possível aprendizado significativo (MOREIRA, 1982).

De modo geral, os métodos avaliativos de coleta de dados, bem como os momentos de aplicação do jogo em si, são aspectos importantes que fazem o diferencial nas intervenções educativas. O modelo do Design Research (PLOMP; NIEVEEN, 2007) ainda orienta que seja realizado uma avaliação entre as atividades nas intervenções, em três momentos, no início, decorrer e finalização da intervenção para uma melhor avaliação da eficácia das metodologias em si.

Por fim, as reações quanto à motivação, à interação entre os participantes, às dificuldades encontradas nos conteúdos e na dinâmica do jogo, assim como as sensações geradas durante as partidas também foram levadas em consideração em alguns dos trabalhos (GIL et al., 2013; OLIVEIRA et al., 2008; RADE et al., 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De modo, geral o presente trabalho elencou aspectos importantes para medir a qualidade das avaliações dos jogos educacionais em espaços formais de educação. Já que este é um recurso tão importante para a promoção da aprendizagem significativa de conceitos estruturantes em áreas múltiplas do ensino.

Portanto, para que o protagonismo estudantil seja observado com maior clareza em relação aos assuntos abordados nos percursos formativos todos o recursos devem ser analisados utilizando métricas que avaliem substancialmente a qualidade do que está sendo usado em sala de aula, Nesse sentido, o presente trabalho com esse estado da arte contribui para que outros pesquisadores possam ter uma visão mais próxima e instigante do tema.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CÔRREA, A. D. et al. LAMLEC: a dimensão lúdica no Ensino de Ciências. **Revista Práxis**, v. 8, n. 15, 2016.

CHAVES, E. S.; VIEIRA, V. Cuidados com a dentição em período escolar: orientações para professores. **Revista Práxis**, v. 2, n. 3, 2017.

GEHARD, A. G; BERNARDES, J. R. F. A. Fragmentação dos saberes na educação escolar na percepção de professores de uma escola de ensino médio. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 17, n. 1, 2012. pp. 125-145.



GIL, A. X. et al. Ensino de Física com abordagem CTS através de jogos educativos. **Lat. Am. J. Phys. Educ. Vol**, v. 7, n. 1, p. 83, 2013.

FREITAS, S.; OLIVER, M. How can exploratory learning with games and simulations within the curriculum be most effectively evaluated?. **Computers & education**, v. 46, n. 3, p. 249-264, 2006.

KISHIMOTO, T. M. **O Brincar e suas teorias**. São Paulo: Cengage Learning, 19-24p.1998.

MOREIRA, M. A; MASINI, E. A. F. **Aprendizagem significativa**: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Editora Moraes,1982. 112 p.

MORATORI, Patrick Barbosa. Por que utilizar jogos educativos no processo de ensino aprendizagem. **UFRJ. Rio de Janeiro**, 2003.

MULINE, Leonardo Salvalaio; CAMPOS, Carlos Roberto Pires. Uma sequência didática para trabalhar a Educação Ambiental Crítica com alunos das séries iniciais do Ensino Fundamental. **Revista Práxis**, v. 8, n. 16, 2016.

OLIVEIRA, T. F. et al. Educação e controle da esquistossomose em Sumidouro (RJ, Brasil): avaliação de um jogo no contexto escolar. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em ciências**, v. 8, n. 3, 2011.

OLIVEIRA, Dina Thereza Ramos; COSTA, Edwaldo; TAKAHAMA, Suélen Keiko Hara. A importância dos jogos educativos na aprendizagem da multiplicação com alunos que apresentam deficiência intelectual e cursam a 5ª série do Colégio Estadual Vítor Soares. **Revista Exitus**, v. 3, n. 2, p. 123-135, 2016.

PLOMP, T; NIEVEEN, N. An introduction to educational design research. In: Proceedings of the Seminar Conducted at the East China Normal Universityc [Z]. Shanghai:SLO-Netherlands Institute for Curriculum Development. 2007.

RADE, A. V. et al. Contribuição de jogos didáticos à aprendizagem de Matemática Financeira/Educational Games Contribution to Financial Mathematics Learning. **Acta Scientiae**, v. 12, n. 2, p. 125-144, 2012;