

GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Cristiana Marinho da Costa

Universidade Federal Rural de Pernambuco-
UFRPE

Programa de Pós-Graduação em Ensino das
Ciências – PPGEC – Recife-PE

Janaina Alves de Lima

Instituto de Pós-Graduação e Graduação-IPOG
Recife-PE

Nathalya Marillya de Andrade Silva

Universidade Estadual da Paraíba-UEPB
Campina Grande-PB

Josley Maycon de Sousa Nóbrega

Universidade Estadual da Paraíba-UEPB
Campina Grande-PB

Jefferson Silva Costa

Universidade Federal Rural de Pernambuco-
UFRPE

Programa de Pós-Graduação em Ensino das
Ciências – PPGEC – Recife-PE

Quercia Carvalho Eloi

Universidade Federal Rural de Pernambuco-
UFRPE

Programa de Pós-Graduação em Ensino das
Ciências – PPGEC – Recife-PE

RESUMO: Vivemos uma crise de emergência planetária, que exige da espécie humana novas condutas em relação ao meio ambiente, perpassando compreensões abrangentes e reflexivas dos impactos ambientais. Neste

ínterim, a Educação Ambiental Crítica emerge como uma proposta que conduzirá as relações homem-natureza-sociedade para além dos reducionismos, com um entendimento de preservação ambiental para além dos projetos isolados e mercadológicos. Contudo, essa nova proposta precisa estar alinhada com práticas pedagógicas inovadoras que elevem o interesse dos estudantes e valorizem os contextos reais. A gamificação se mostra como uma alternativa viável, tendo em vista que aplica a dinâmica dos jogos em situações de ensino e aprendizagem, e quando alinhada à Educação Ambiental Crítica e sistêmico-complexa pode propiciar o desenvolvimento de habilidades necessárias para o enfrentamento da crise ambiental sem reducionismos e/ou ações pontuais isoladas.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Ambiental, Gamificação, Estratégia Pedagógica

ABSTRACT: There is at present a crisis of planetary emergency, which demands of the human species new behavior in relation to the environment, permeating comprehensive and reflective understandings of environmental impacts. In the meantime, Critical Environmental Education emerges as a proposal that will take man-nature-society relations beyond reductionism, with an understanding of environmental preservation beyond isolated and market projects. However, this new proposal

needs to be aligned with innovative pedagogical practices that raise student interest and value real contexts. Gambification is a viable alternative, since it applies the dynamics of games in teaching and learning situations, and when aligned with Critical and Systemic-complex Environmental Education, it can provide the necessary skills to cope with the environmental crisis without reductions and / or individual actions.

KEYWORDS: Environmental Education, Gamification, Pedagogical Strategy

1 | INTRODUÇÃO

No cenário atual, a escola é desafiada a ampliar seu olhar sobre suas representações, universos e simbologias de mundo. Na intenção de inovar com diversas formas de saberes e conhecimentos, ampliando, as práticas de ensino-aprendizagem que superem a mera transmissão de conhecimentos pautadas na reprodução de conteúdos curriculares (BARCELOS, 2003). Vivemos um tempo, em que somos chamados a repensar a construção da prática docente e que essa, passe a ser efetiva na realidade escolar (LÜDKE, 2001).

É preciso reconhecer a importância de ressignificar as práticas pedagógicas em educação ambiental através de inovações e contextos diferenciados (PENTEADO, 2000). Isso se faz necessário justamente se consideramos os avanços tecnológicos do século XXI, que possibilitaram o desenvolvimento de novos recursos que atraem a atenção dos jovens, dessa forma, a educação, e tão logo a educação ambiental, precisa caminhar em consonância com esses avanços, capturando para o ambiente escolar estratégias que possam auxiliar os processos de ensino e aprendizagem dos estudantes.

A gamificação é uma estratégia que visa atender a essa proposta inovadora, e traz consigo um viés de mecanismos de jogos com o objetivo de promover participação, engajamento e compromisso por parte dos participantes (SHELDON, 2012), tais competências são também importantes quando se fala numa educação ambiental crítica (CARVALHO, 2012), que possibilite a formação de um sujeito reflexivo e que entenda a complexidade do meio ambiente e a multiplicidade das interações humanas (MARIOTTI, 2007) que também o compõem (MAIA, 2014).

Essa proposta é concebida como a utilização de práticas existentes em games que são incorporadas em ambientes reais, promovendo espaços de aprendizagens mediados pela motivação e envolvimento (ALVES, 2014; FARDO, 2013). Dessa forma, uma estratégia gamificada em educação ambiental pode proporcionar o entendimento das relações que permeiam a preservação do meio ambiente, assim como ampliar essas relações para além do reducionismo e do processo de molecularização do ensino (EL-HANNI, 2002), tudo isso a partir de uma situação real.

Agamificação contempla alguns elementos – desafios, conflito, objetivos, tentativa e erro, interação, cooperação, feedback – que são significativos para aprendizagem, pois promovem envolvimento e motivação em atividades que não estão diretamente

ligadas a jogos (FARDO, 2013).

No tocante a Educação Ambiental Crítica, acreditamos que esse processo, denominado de gamificação, possa proporcionar momentos de reflexão sobre os impactos ambientais, indo além do lugar comum. É nesse sentido que nos propomos fazer algumas reflexões sobre a Educação Ambiental Crítica e suas relações com a gamificação, numa perspectiva diferenciada de vivenciar a temática proposta.

2 | PERCURSO METODOLÓGICO

O contexto da pesquisa apresenta uma abordagem de natureza ensaio teórico, com estrutura que versa a partir da revisão bibliográfica de autores como Alves, Fardo, Fadel, entre outros. De método qualitativo que procura compreender mais sobre o processo ocorrido do que propriamente do produto final (LÜDKE, ANDRÉ, 1986; BOGDAN, BIKLEN, 1992).

Nessa mecânica gamificada, composta de diversas ferramentas que utilizam elementos e a lógica encontrada nos games (ZICHERMANN, CUNNINGHAM, 2011; KAPP, 2012), destacam-se algumas etapas:

- a) desafios e missões, que se configuram como elementos de orientação aos participantes sobre as atividades que devem se realizar num determinado sistema. Apresentando proposta de interesse e motivação;
- b) loops de engajamento, caracteriza-se por situações que provoquem criação e manutenção de emoções motivadoras que favoreçam a participação no contexto proposto;
- c) personalização, caracteriza-se pela participação num sistema em que prevaleça seu gosto, vontade, sentimento de pertencimento e controle sobre o sistema promovendo motivação;
- d) regras, consiste nas regras que limitam ou determinam ações e funcionalidades de um sistema por seus participantes;
- e) narrativa, conduz o participante a um comportamento esperado dentro de um contexto em que Histórias são usadas com o objetivo de transmitir informações e combinar a criação com experiência de interatividade que engaje o participante;
- f) reforço e feedback, recursos que promovem os resultados de ações e atuações dentro de um sistema e que leva ao aumento do nível de engajamento.

Etapas essas que quando relacionadas a um contexto de educação ambiental crítica estimula a tomada de decisões levando a uma postura de protagonismo do próprio conhecimento, evitando a reprodução de saberes e a passividade perante ao

conhecimento.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

As estratégias envolvidas nos games são bem popularizadas, consideradas eficazes na resolução de problemas e de boa aceitação pelas gerações atuais resultando numa interação que leva a aprendizagem através do entretenimento, e também se justifica num viés sociocultural (FARDO, 2013).

Como endossa LÜDKE (2001) estamos inseridos num contexto, que somos “intimidados” a repensar e buscar novos caminhos na construção de uma “práxis educacional efetiva” no cotidiano escolar.

E a gamificação traz essa inovação em que seu foco é envolver emocionalmente o sujeito dentro de uma diversidade de tarefas realizadas. De forma em que são utilizados mecanismos provenientes de jogos que são apreendidos pelos indivíduos como elementos que favorecem engajamento individual agregado de prazer e desafios.

Nessa perspectiva de aprendizagem, a gamificação na educação aponta para indícios de otimização da aprendizagem através da redução da indisciplina, aumento do comprometimento com a aprendizagem, feedback instantâneo, caminhos e oportunidades para resolução de problemas, incentivo a aprendizagem colaborativa, liberdade para ressignificar o erro e dinamismo de conteúdo (FADEL, 2014).

Logo, os processos de utilização das estratégias dos jogos na sala de aula podem auxiliar no desenvolvimento de uma educação ambiental crítica, uma vez que o interesse dos estudantes estará elevado e a realidade ambiental será considerada a partir da construção de uma ponte entre o conteúdo abordado e cotidiano dos alunos.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

É preciso ressignificar as práticas em educação ambiental, pois a visão conservadora torna frágil até mesmo a sobrevivência humana, por não considerar as complexidades que envolvem cada ação antrópica.

Neste sentido, é imprescindível uma nova compreensão da relação homem-natureza-sociedade, que veja mais além de uma tríade reducionista. É preciso entender que o mundo é uma teia de relações, e como tal não há apenas um caminho conectando um fio a outro. Dessa forma, fazem-se necessárias novas práticas que incentivem a criticidade e reflexão dos estudantes, formando sujeitos proativos e reflexivos, para além de práticas isoladas, pontuais e fragmentadas em educação ambiental.

Se o que se espera é superar uma crise ambiental planetária de proporções nunca antes vista e reduzir impactos humanos no ambiente, é preciso buscar nas inovações pedagógicas como mecanismos de solução.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Lynn Rosalina et al. **Gamificação: diálogos com a educação**. In: FADEL, Luciane Maria et al (Org.). **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014 [e-book].
- BARCELOS, V. Educação ambiental e Literatura: a contribuição das idéias de Octavio Paz. In: BARCELOS, V.; NOAL, F. O. (Orgs). **Educação ambiental e cidadania: cenários brasileiros**. Santa Cruz do Sul, EDUNISC, 2003.
- BOGDAN, R., BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em Educação**. Porto: Porto Editora, 1992.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 256 p. (Docência em formação: problemáticas transversais)
- EL-HANI, Charbel Niño. Uma ciência da organização viva: Organicismo, emergentismo e ensino de biologia**, in: **SILVA FILHO, W. J. (Ed.). Epistemologia e Ensino de Ciências**. v. 1. Salvador: Arcadia/UCSal, 2002. p. 199-244
- FADEL, Luciane Maria et all; **Gamificação na educação** - São Paulo: Pimenta Cultural; 2014.
- FARDO, M. L. **A gamificação como estratégia pedagógica: estudo de elementos dos games aplicados em processos de ensino e aprendizagem**. Dissertação (Mestrado) = Universidade Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2013.
- KAPP, Karl. **The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education**. San Francisco: Pfeiffer, 2012.
- LÜDKE, M. **O professor e a pesquisa**. Campinas. Papirus, 2001.
- LÜDKE, M., ANDRÉ, E.D.A. **Pesquisa em Educação: Abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.
- MAIA, J. S. da S. **Educação ambiental sócio-histórica como perspectiva para a reflexão-ação sobre o Trabalho pedagógico nos primeiros anos do Ensino fundamental**. In.: TOZONI-REIS, M. F. de C.; MAIA, J. S. da S. (Orgs.). Educação ambiental a várias mãos: educação escolar, currículo e políticas públicas. Araraquara: Junqueira&Marin, 2014. p. 26-40.
- MARIOTTI, Humberto. Complexidade e pensamento complexo: breve introdução e desafios actuais, **Rev. Port. Clin. Geral**, n. 23, p. 727-731, 2007.
- PENTEADO, Heloisa Dupas. **Meio ambiente e formação de professores**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- SHELDON, L. **The Multiplayer Classroom: Designing Coursework as a Game**. Boston: Cengage Learning, 2012.
- ZICHERMANN, G. **Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps**. Sebastopol: O'Reilly Media. 2011.