



**COOPERAÇÃO E PROCESSOS DE TOMADA DE CONSCIÊNCIA NA
FORMAÇÃO DO SUJEITO CRÍTICO, REFLEXIVO E AUTÔNOMO NA EDUCAÇÃO
AMBIENTAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

**COOPERATION AND PROCESSES OF AWARENESS IN THE FORMATION OF THE
CRITICAL, REFLECTIVE AND AUTONOMOUS SUBJECT IN ENVIRONMENTAL
EDUCATION: AN EXPERIENCE REPORT**

Beatriz Souza Bastos¹
Angelina de Jesus Pereira ²
Jerry Adriane Pinto de Andrade³

Resumo

A promoção da tomada de consciência em graduandos e alunos de Ensino Médio, através de processos interativos com a elaboração de jogos que servem como materiais didáticos, levam a construção do conhecimento em cooperação. Logo, barreiras da relação ensino-aprendizagem são ultrapassadas, por meio de estratégias didáticas pedagógicas com a formação de pensamento reflexivo e crítico tanto por parte do sujeito que constrói os jogos, quanto para aquele que o executa. Atrelado a isso, reflexões sobre a educação ambiental e a cooperação entre os elementos da natureza colocando o ser humano como parte integrante dos ecossistemas, mostra que o contato com práticas que envolvem observação, experimentação e reflexão sobre os processos naturais instiga nos estudantes a consciência ecológica e o pensamento sistêmico. Assim, desde a discussão do tema do jogo e construção dele até a sua aplicação de forma prática, houve uma intervenção social empírica, pois tal público esforçou-se para aprender o que lhe foi proposto e refletir questões ambientais. Os sujeitos analisados são estudantes de graduação de uma universidade pública e a análise dos seus resultados baseia-se na teoria da tomada de consciência de Jean Piaget, mais especificamente nos processos de construção dos jogos e em toda a sua prática.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Ensino. Material didático. Tomada de Consciência.

Abstract

The promotion of awareness among undergraduate and high school students through interactive processes involving the creation of games as didactic materials fosters the cooperative construction of knowledge. As a result, traditional barriers in the teaching-learning relationship are overcome through pedagogical strategies that promote reflective and critical thinking, both from those who design the games and those who engage with them. Furthermore, reflections on environmental education and the cooperation between elements of nature—placing human beings as integral parts of ecosystems—demonstrate that contact with practices involving observation, experimentation, and reflection on

¹ Graduanda em Odontologia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, 202210075@uesb.edu.br.

² Graduanda em Odontologia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, 202210473@uesb.edu.br.

³ Doutor em Biologia Celular e Molecular, Docente pleno da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, jerrypa@uesb.edu.br.



natural processes stimulates ecological awareness and systemic thinking among students. From the initial discussion and development of the game to its practical application, an empirical social intervention took place, as participants made efforts to learn from the proposed activities and reflect on environmental issues. The subjects analyzed were undergraduate students from a public university, and the evaluation of the outcomes is based on Jean Piaget's theory of awareness, with a focus on the processes involved in the creation and implementation of the games.

Keywords: Awareness. Environmental Education. Teaching. Teaching material.

Contextualização

As práticas iniciaram-se com turmas do primeiro semestre dos cursos de Odontologia e Fisioterapia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia matriculados na disciplina de Biologia Básica em 2025.1. Tais alunos, como parte da disciplina, estudam assuntos relacionados com ciclo de divisão celular, replicação, reparo e recombinação do DNA, como as células lêem o genoma e geração de energia em cloroplastos e mitocôndrias para apresentar um seminário e, como forma de construção prática do conhecimento, desde o início do estudo voltado para a apresentação desse seminário, há o começo das orientações para a construção de jogos interativos (tabuleiro, jogo da memória, dominó, ludo, entre outros) sobre o tema correspondente de cada grupo, sendo esses com uma linguagem voltada para o Ensino Médio, grupo em que os jogos serão aplicados.

Além disso, como discussão em educação ambiental, há o contato dos discentes com práticas que envolvem a agricultura sintrópica, instigando a consciência ecológica e o pensamento crítico, a fim de promover o diálogo entre o ser humano e o ambiente. Assim, jogos sobre a agricultura também foram construídos, seguindo a mesma estrutura prática.

Enquanto os jogos são construídos, orientações são dadas, pois o objetivo, desde a sua elaboração até sua aplicação, é criar um sujeito crítico (que questiona, interage e entende a sua ação), reflexivo (que



entenda a sua atitude e reflita sobre o tema), autônomo (construindo um conhecimento moral e cognitivo) e com educação ambiental. Assim, quando os grupos terminam a construção teórica dos seus jogos, levando em conta o seu tema e como ele pode ser aplicado ao ponto de levar conhecimento ao outro indivíduo, tudo pode ser construído na prática e quando prontos, aplica-se com alunos de Ensino Médio, orientando-os, inicialmente, sobre o tema central relacionado com a biologia, em seguida mostrando as regras do jogo e no final jogando-os, observando a reação desses alunos e como os mesmos passam pelo processo de tomada de consciência, assim como os graduandos enquanto construíram tais jogos.

Vale ressaltar que os jogos possuem modalidade, regras, manual de instrução e adaptação para pelo menos um grupo de pessoas com deficiências. Vale ressaltar que a finalização com a aplicação dos jogos se deu no final do semestre.

Aspectos metodológicos da experiência

Trata-se de um estudo qualitativo descritivo do tipo relato de experiência com base no projeto de pesquisa intitulado "Cooperação e processos de tomada de consciência na formação do sujeito crítico, reflexivo e autônomo na educação ambiental". A prática se deu com quarenta e dois estudantes da graduação dos cursos de Fisioterapia e Odontologia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia que construíram os jogos e os aplicaram.

Separou-se tais alunos em oito grupos no total e cada grupo recebeu um tema acerca da biologia para construção de uma apresentação, que depois de apresentado, teria a execução dos jogos de forma a manter a interação. Posteriormente, aplica-se o jogo acerca da agricultura sintrópica, dando uma breve explicação sobre o tema buscando a reflexão



do sujeito crítico em formação, tanto no sentido de quem constrói, quanto no daquele que escuta e põe em prática. Entre as reuniões de estudo do tema, discussão de construção dos jogos, materialização dos mesmos e aplicação desses foram demandadas 12 horas semanais.

Refletindo com a experiência

Observou-se os processos de tomadas de consciência sucessivas dos estudantes na construção de um pensamento reflexivo e crítico, tanto acerca do ensino e do conhecimento, quanto à educação ambiental. Contudo, durante o processo, mesmo sem compreender plenamente o conceito e a importância da cooperação na construção dos jogos, a vivência no trabalho em grupo possibilitou respeito mútuo, solidariedade, reciprocidade e empatia, configurando, na prática, um verdadeiro processo cooperativo–democrático. Portanto, essas práticas proporcionaram aprendizagem significativa e ampliação do conhecimento social e ambiental aos estudantes envolvidos ao longo de toda a construção e execução do projeto.

Tabelas e Figuras

FIGURA 1



FIGURA 2





Referências bibliográficas

1. BECKER, Fernando. Educação e construção do conhecimento. Porto Alegre, Artmed Editora, 2001.
2. CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. *Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico*. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2021.
3. FLAVELL, H. John. A psicologia do desenvolvimento de Jean Piaget. 3ª ed. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1988.
4. GÖTSCH, Ernst. *Agricultura sintrópica: uma introdução à teoria e à prática da regeneração ecológica*. Bahia: Agenda Gotsch, 2015.
5. PIAGET, Jean. A equilibração das estruturas cognitivas. Problema geral do desenvolvimento. Rio de Janeiro: Zahar Editoras, 1976.
6. PIAGET, Jean. A tomada de Consciência. Tradução de Edson Braga de Souza. São Paulo: Melhoramentos, 1978.