



## 877 - EXPLORANDO O ROLE PLAY COMO FERRAMENTA PARA A PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FORMAL

**Lucas da Silva<sup>(1)</sup>**

Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, *campus* Quixadá

**Andressa da Silva<sup>(2)</sup>**

Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, *campus* Marabá Industrial

**Dayane de Andrade Lima<sup>(3)</sup>**

Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, *campus* Morada Nova

**Antonia Amanda Alves da Silva<sup>(4)</sup>**

Discente de graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária - IFCE. Bolsista de Iniciação Científica do FUNCAP/IFCE.

**Ariane de Brito Silva<sup>(5)</sup>**

Engenheira Ambiental e Sanitarista pelo Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Ceará – IFCE.

**Endereço<sup>(1)</sup>:** Av. José de Freitas Queiroz, 5000 - Quixadá, CE, 63902-580 - Brasil - Tel: (85) 3455-3026 - e-mail: lucasilva@ifce.edu.br

### RESUMO

O desenvolvimento de consciência ambiental por partes dos estudantes é de suma importância quando se tem a finalidade de promover atitudes e comportamentos que contribuam para a garantia de um ambiente ecologicamente equilibrado. As metodologias de ensino ativas apresentam-se, nesse sentido, como uma alternativa promissora capaz de tornar o processo de conscientização ambiental mais eficaz, dotado de conhecimento crítico. Tem-se, então, a implementação da ferramenta role play, que surge como uma estratégia pedagógica capaz de aproximar os alunos de situações reais, impulsionando-os a refletir sobre os problemas ambientais atuais. O trabalho desenvolveu-se através de uma pesquisa-ação. Baseou-se na ferramenta Role-Playing Game, isto é, um jogo de representação. A partir disso, os alunos do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Estado do Ceará, Campus Quixadá, foram convidados a usar da criatividade na disciplina de Educação Ambiental. Seu desenvolvimento foi pautado nos seguintes princípios: Autonomia; Problematização da Realidade; Trabalho em equipe; Inovação e Professor mediador. Aos alunos foram dadas opções como cartilha de atividades sobre o ambiente, oficinas, jogos de memória, brinquedos ecológicos naturais, para que fossem trabalhadas três áreas de ensino: motora, cognitiva e lúdica. A utilização de metodologias ativas, como Role Play, Sala de Aula Invertida, Tempestade de Ideias, Árvore de Soluções de Problemas, Muro das Lamentações, Matriz G.U.T. e 5W2H, na disciplina de educação ambiental foi de extrema importância para o engajamento dos alunos e para promover uma aprendizagem significativa. Foi possível concluir que essas metodologias contribuem de forma significativa para a formação de um sujeito ecológico, protagonista e ativo, dotado de consciência crítica, ciente de seu papel na construção de uma sociedade mais justa, inclusiva e acessível.

**PALAVRAS-CHAVE:** Metodologia ativa; protagonista, consciência crítica, sujeito ecológico.



## INTRODUÇÃO

A educação é um direito social previsto na Constituição Federal de 1988, sendo papel do Estado e da família a garantia desse direito, visando o desenvolvimento pleno, exercício da cidadania e qualificação profissional de uma pessoa (BRASIL, 1988). A escola, nessa perspectiva, é um dos espaços destinados a afirmação desse direito, sendo responsável também pela formação de indivíduos capazes de analisar criticamente a realidade a qual estão inseridos a fim de transformá-la (LIBÂNEO, 2017). Atrelado a isso, há a necessidade da efetivação da educação ambiental no ensino formal, tendo em vista a promoção de consciência ecológica no que se refere ao consumo e preservação dos recursos naturais.

Nessa perspectiva, é de grande importância o desenvolvimento por parte dos estudantes de consciência ambiental com a finalidade de promover a adoção de atitudes e comportamentos construtivos que contribuam para a construção de uma sociedade justa, num ambiente ecologicamente equilibrado. Logo, faz-se necessário que no ambiente de ensino os alunos encontrem formas eficazes capazes de facilitar a compreensão dos fenômenos naturais, as ações humanas e suas consequências para si, para sua espécie, para os demais seres vivos e para o meio ambiente (KIESSLING, 2021).

Nesse sentido, Santos (2021) destaca a relevância da implementação de estratégias de ensino que estimulem o pensamento crítico, enfatizando o desenvolvimento de atividades que ao mesmo tempo que promovem o senso crítico, instigam a curiosidade, discussões, reflexões e resoluções de problemas. De acordo com Diniz e Calefi (2022), os desenvolvimentos de metodologias de ensino ativas apresentam-se como uma alternativa promissora capaz de tornar o processo de aprendizagem mais eficaz e propagar o pensamento crítico no ambiente estudantil.

À vista disso, Barbosa e Moura (2013) ressaltam que a aprendizagem ativa ocorre quando os alunos interagem com a realidade a qual estão estudando, isto é, ouvindo, falando, perguntando, discutindo, fazendo e ensinando, sendo, portanto, incentivados a absorver conhecimento em vez de recebê-lo passivamente dos professores. Os mesmos autores destacam que em um ambiente de aprendizagem ativo, os professores atuam como instrutores, supervisores e facilitadores do processo de aprendizagem, e não unicamente como repassadores de informação.

Considerando isso, faz-se necessária a construção de metodologias que possibilitem incluir a discussão das questões ambientais na prática pedagógica cotidiana. Oferecer atividades que permitam aos alunos participar ativamente e considerar sua compreensão de situações problemáticas geralmente leva a aprendizdos importantes (FERREIRA et al., 2010). Diversas possibilidades podem ser incluídas no planejamento das aulas, como aulas de campo, exercícios de laboratório e jogos didáticos (CANDAU, 2011). Nessa ótica, os jogos didáticos são ferramentas que facilitam o ensino-aprendizagem, pois a partir de uma metodologia lúdica e interativa, estimulam a construção do conhecimento e promovem a socialização dos conhecimentos adquiridos (VIGOTSKY, 2007).

Nesse contexto de implementação de metodologias ativas de ensino tem-se a ferramenta role-play, que envolve a elaboração de cenários pautados no contexto de uma determinada realidade, onde os alunos são convidados a atuar como personagens, isto é, é criada uma encenação para que os alunos simulem situações a qual se deseja estudar, permitindo reflexões sobre a prática (RABELO e GARCIA, 2015). Nesse sentido, Ladousse (2001) e Silva (2009) ressaltam que essa técnica é capaz de promover a interação e tornar os alunos mais motivados para o desenvolvimento do estudo.

À vista disso, o role-play surge como uma estratégia pedagógica no desenvolvimento do ensino formal de educação ambiental, uma vez que através dela o aluno é submetido a situações da realidade que agravam a degradação do meio ambiente, sendo impulsionados a refletir sobre as causas, consequências e possíveis soluções, contribuindo para o processo de conscientização ambiental.



## OBJETIVO (S)

Analisar o impacto do uso do Role Play como ferramenta educacional no ensino formal de Educação Ambiental, visando promover maior engajamento dos alunos curso de Engenharia Ambiental e Sanitária do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará, Campus de Quixadá, na perspectiva de uma compreensão mais profunda das questões ambientais, focando afirmação de um sujeito ecológico protagonista e proativo.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O desenvolvimento deste trabalho partiu de uma pesquisa-ação, um método de investigação social planejado e executado em estreita ligação com uma ação ou a resolução de um problema coletivo, no qual os pesquisadores e os participantes representativos da realidade investigada estão envolvidos de forma cooperativa e participativa (Thiollent, 1985). No entanto, o trabalho baseou-se no Role Playing Game, que significa "jogo de representação" ou "jogo do faz-de-conta", sendo uma modalidade de jogo criada com base na representação. Além disso, utiliza a interpretação de personagens e a construção de arquétipos como fatores determinantes.

O desenvolvimento deste trabalho partiu de uma pesquisa-ação, um método de investigação social planejado e executado em estreita ligação com uma ação ou a resolução de um problema coletivo, no qual os pesquisadores e os participantes representativos da realidade investigada estão envolvidos de forma cooperativa e participativa (Thiollent, 1985). No entanto, o trabalho baseou-se no Role Playing Game, que significa "jogo de representação" ou "jogo do faz-de-conta", sendo uma modalidade de jogo criada com base na representação. Além disso, utiliza a interpretação de personagens e a construção de arquétipos como fatores determinantes. É uma ferramenta que tem demonstrado com potencial no processo de aprendizagem. Através dessa ferramenta há a possibilidade de contextualização do conteúdo exposto em aula de aula com realidade sociocultural dos alunos envolvidos no processo, ao mesmo tempo que estimula a tomada de decisão em meio a um problema que lhes foi apresentado. Envolvidos no jogo, os alunos estarão a todo tempo enfrentando problemas que deverão ser discutidos e solucionados para que se possa dar continuidade a atividade (RIYIS, 2004). A partir disso, os alunos estarão sendo estimulados a socializar uns com os outros, tomarem decisões individuais e coletivas, cooperarem, usarem da imaginação e autonomia (AMARAL e BASTOS, 2011).

*O Role Play Game (RPG)* possibilita que tanto os personagens como o narrador sejam responsáveis pelo desenvolvimento da história. O jogo pode ser trabalhado através da composição de grupos distintos, onde atividades são trabalhadas paralelamente (5. BITTENCOURT e GIRAFFA, 2003). Nesse sentido, os alunos possuem autonomia na tomada de decisão quanto ao desenrolar da história, sendo função do professor auxiliar com o fornecimento de informações que agreguem na história (AMARAL, 2013). Para mais, essa metodologia pode ser utilizada pelo professor tanto para a construção de conhecimento acerca de um conteúdo novo a ser estudado pelos alunos, em quaisquer que sejam as disciplinas, como para fixar um conteúdo outrora já abordado pelo professor pelo método tradicional. É de suma importância que o professor saiba adequar e decidir o momento mais oportuno para a utilização da metodologia, considerando a realidade da sala de aula, objetivos de sua aplicação e os resultados esperados. Através do RPG, são desenvolvidos novos métodos para analisar e transformar a realidade, tendo em vista que são criados espaços para discussões sobre um determinado tema, ao mesmo tempo que um conteúdo é repassado pelo professor.

Assim, os desafios foram apresentados na forma de *Role Playing Game*, exigindo aos alunos do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará, Campus de Quixadá, o máximo de criatividade, com orientação do professor mentor da disciplina de educação ambiental. Para efetivar o *Role Playing Game*, foi aplicada a metodologia ativa que se resumem e constituem, por meio de um conjunto de princípios, como: Alunos no centro do processo educacional; Autonomia; Problematização da realidade; Trabalho em equipe; Inovação e Professor mediador (DIESEL, BALDEZ E MARTINS; 2017). Inicialmente foi proposta em três áreas de ensino: motor, cognitivo e lúdica, com o objetivo de trazer a Educação Ambiental para essas temáticas. Dentre essas três áreas, foram dadas aos alunos diversas opções para serem trabalhadas, como por exemplo cartilha de atividades sobre o Ambiente, oficinas, jogos da memória, brinquedos ecológicos e pigmentos naturais.



Em seguida foram aplicadas um conjunto de metodologias auxiliares, como a Sala de Aula Invertida, Tempestade de Ideias, Árvore de Soluções de Problemas, Muro das Lamentações, Matriz G.U.T. e 5W2H. A sala de invertida, por sua vez, é uma técnica pedagógica que se mostra bastante promissora, uma vez que permite que a aprendizagem ocorra de forma combinada, onde o aluno é o protagonista em seu processo de aprendizagem. Através dela a aprendizagem repassa a dimensão grupo e foca no individual, ao mesmo tempo que o espaço da sala de aula é utilizado de forma dinâmica e interativa. Assim, o conteúdo passa ser estudado pelos alunos em casa, com material de opinião fornecido pelo professor, e as atividades realizadas em sala de aula. Os alunos são então estimulados a realizar em casa leituras, assistir vídeos, fazer pesquisas e resolver exemplos. Em contrapartida, na sala de aula realizam simulações, projetos, debates e trabalham em grupo, onde o professor é o mentor e o aluno o elemento ativo (JÚNIOR, 2020).

Os desafios foram apresentados na forma de *Role Playing Game*, exigindo dos alunos do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará, Campus de Quixadá, o máximo de criatividade, com orientação do professor mentor da disciplina de educação ambiental. Para efetivar o *Role Playing Game*, foi aplicada a metodologia ativa que se resumem e constituem, por meio de um conjunto de princípios, como: Alunos no centro do processo educacional; Autonomia; Problematização da realidade; Trabalho em equipe; Inovação e Professor mediador (DIESEL, BALDEZ E MARTINS; 2017).

Inicialmente foi proposta em três áreas de ensino: motor, cognitivo e lúdica, com o objetivo de trazer a Educação Ambiental para essas temáticas. Dentre essas três áreas, foram dadas aos alunos diversas opções para serem trabalhadas, como por exemplo cartilha de atividades sobre o Ambiente, oficinas, jogos da memória, brinquedos ecológicos e pigmentos naturais. Em seguida foram aplicadas um conjunto de metodologias auxiliares, como a Sala de Aula Invertida, Tempestade de Ideias, Árvore de Soluções de Problemas, Muro das Lamentações, Matriz G.U.T. e 5W2H.

## RESULTADOS

O trabalho se concentrou em três dimensões de temas e ações possíveis para resolver os problemas ambientais com maior pontuação, ou seja, os mais graves e urgentes, de acordo com o diagnóstico e prognóstico realizados com a turma. Utilizamos diversas metodologias, como FOFA, Árvore de Soluções de Problemas, Muro das Lamentações e Matriz G.U.T. e 5W2H. Dessa forma, os temas foram sugeridos com base nas dimensões Cognitiva, Lúdica e Motora. Verifique a tabela a seguir:

**Tabela 1: Relação de temas e ações classificadas como Cognitivo, Lúdico e Motor, juntamente com as ações prioritárias.**

COGNITIVO	LÚDICO	MOTOR
Cartilha de Atividades	Teatro Ecológico	Brinquedos Ecológicos
<b>Quiz</b>	<b>Quebra-Cabeça</b>	Chaveiros
Mesa Redonda	<b>Jogo da Memória</b>	Ecoculinária
Palestra	RPG Ambiental	Maquetes
Oficina	Fantoches	Brinquedos Pedagógicos
Mínicurso	Biodança	<b>Pigmentos Naturais</b>
		<b>Geometrias</b>

Na área cognitiva, foi realizado um quiz, no qual os alunos que faziam parte da equipe elaboraram um jogo de perguntas e respostas sobre o meio ambiente e o aplicaram durante o intervalo para os demais estudantes do curso. Segundo (Suzana Regina (2004), sendo bem aplicada e compreendida, a educação lúdica pode contribuir para a melhoria do ensino, tanto na qualificação e formação crítica do educando quanto na definição de valores e no aprimoramento das relações sociais. Em relação às atividades lúdicas, houve um impasse entre o jogo da memória e o quebra-cabeça, sendo escolhido pela equipe o jogo mais adequado para ser trabalhado durante esse dia, tendo como objetivo integrá-lo à Educação Ambiental.

Similarmente ao processo anteriormente mencionado, o desenvolvimento da coordenação motora é essencial no processo de ensino-aprendizagem, pois permite que o indivíduo construa seus sentidos por meio da observação da montagem, direção e coordenação, utilizando seus diversos sentidos para se desenvolver



socialmente física e mentalmente. Na área motora, foram utilizados pigmentos naturais, sendo o urucum o recurso principal para esse projeto. A aula teve como objetivo proporcionar aos alunos a oportunidade de participar e despertar um novo olhar para metodologias que possam ser utilizadas para ajudar o meio ambiente. Durante o intervalo, os alunos tiveram a chance de perceber que é viável aplicar a Educação Ambiental de forma simples e prática em seu cotidiano.

## ANÁLISE DOS RESULTADOS

A utilização de metodologias ativas, como Role Play, Sala de Aula Invertida, Tempestade de Ideias, Árvore de Soluções de Problemas, Muro das Lamentações, Matriz G.U.T. e 5W2H, na disciplina de educação ambiental foi de extrema importância para o engajamento dos alunos e para promover uma aprendizagem significativa. Essas metodologias não apenas contribuem, permitiram que os alunos se tornem atuantes e interpretem papéis específicos, em determinados contextos dentro da sala de aula. Tratou-se de um contexto capaz de envolver os estudantes, de modo que sejam capazes de representar o papel de uma situação real. Como resultado da encenação, todos os alunos envolvidos na atividade aprenderam algo sobre a situação, o contexto proposto e/ou os personagens (NESTEL E TIERNEY, 2007).

O Role Play, por exemplo, permitiu que os alunos simulem situações reais relacionadas ao meio ambiente, estimulando a empatia e a compreensão das diferentes perspectivas envolvidas. Já a Sala de Aula Invertida possibilita que os alunos estudem previamente o conteúdo e utilizem o tempo em sala de aula para discussões mais aprofundadas e práticas relacionadas à educação ambiental. A Tempestade de Ideias é uma metodologia que fomentou a criatividade e o pensamento crítico dos alunos, incentivando a busca por soluções inovadoras para os desafios ambientais. A Árvore de Soluções de Problemas e o Muro das Lamentações permitiu que os alunos identifiquem problemas ambientais e proponham soluções de forma colaborativa, promovendo o trabalho em equipe e a reflexão sobre questões socioambientais. Além disso, a utilização da Matriz G.U.T. e do 5W2H possibilitou uma abordagem mais estruturada na resolução de problemas ambientais, considerando aspectos como gravidade, urgência, viabilidade e planejamento das ações.

## CONCLUSÃO

Incorporando as metodologias ativas na disciplina de educação ambiental, os educadores proporcionam aos alunos uma experiência mais dinâmica e participativa, contribuindo para o desenvolvimento de uma consciência crítica em relação às questões ambientais e preparando-os para atuarem como agentes de mudança em prol da sustentabilidade do planeta. Essas metodologias contribuem de forma significativa para a formação de um sujeito ecológico, protagonista e ativo, dotado de consciência crítica, ciente de seu papel na construção de uma sociedade mais justa, inclusiva e acessível. Isso permite que os alunos enxerguem os desafios ambientais de forma mais ampla e integrada, buscando soluções que considerem não apenas aspectos técnicos, mas também sociais, econômicos e ambientais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AMARAL, R. R. RPG na Escola: Aventuras Pedagógicas. Recife: UFPE, 2013.
2. AMARAL, R. R.; BASTOS, H. F. B. O RolePlaying Game na sala de aula: uma maneira de desenvolver atividades diferentes simultaneamente. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 11, 2011.
3. BARBOSA, E. F., & Moura, D. G. (2013). Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. Boletim Técnico do Senac, 39(2), 48-67..
4. BITTENCOURT, J. R.; GIRAFFA, L. M. Modelando Ambientes de Aprendizagem Virtuais Utilizando Role-Playing Games. In: XIV SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 2003, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: UFRJ, 2003.
5. BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília – DF: Presidência da República. Disponível em: < Constituição (planalto.gov.br)>. Acesso em 21 de Outubro de 2023.
6. CANDAU, V. M. F. Diferenças culturais, cotidiano escolar e práticas pedagógicas. Currículo sem Fronteiras, v. 11, n. 2, p. 240-255, jul/dez, 2011.



SIMPÓSIO LUSO-BRASILEIRO  
DE ENGENHARIA SANITÁRIA  
E AMBIENTAL



8. DIESEL, A.; BALDEZ, A. L. S.; MARTINS, S. N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. *Revista Thema*, v. 14, p. 268-288, 2017
9. DINIZ, Thaisa Cristina; CALEFI, Paulo Sérgio. Contribuições do Role-Play na Educação Ambiental para a Formação Integral. *Sisyphus: Journal of Education*, v. 10, n. 1, p. 100-126, 2022.
10. LADOUSSE, G. P. *Role play*. 4 Ed. Oxford: Oxford English, 2001.
11. KIESSLING, Hélio Fritz. A educação como direito: a permanência como princípio na educação profissional integrada ao ensino médio. 2021. 148 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Cidade de São Paulo, São Paulo, 2021.
12. SILVA, Mateus Vieira. O jogo de papéis (RPG) como tecnologia educacional e o processo de aprendizagem no ensino médio. Dissertação de Mestrado. Universidade Tuiuti do Paraná. Curitiba, 2009.
13. LIBÂNEO, J. C. (2017). *Organização e gestão da escola: teoria e prática*. (6ª Edição). São Paulo: Heccus Editora
14. THIOLENT, Michel. *Metodologia da Pesquisa-Ação*. São Paulo: Cortez, 2022.
15. NESTEL D, TIERNEY T. Role-play for medical students learning about communication: guidelines for maximising benefits. *BMC Med Educ*. Mar 2;7:3. 2007.
16. RABELO, Lísia; GARCIA, Vera Lúcia. Role-play para o desenvolvimento de habilidades de comunicação e relacionais. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 39, n. 4, p. 586-596, 2015.
17. RIYIS, M. *Simples: sistema inicial para mestres-professores lecionarem através de uma estratégia motivadora*. São Paulo: Do Autor, 2004.
18. SANTOS, D. M. (2021). Um levantamento bibliográfico sobre os conceitos e estratégias promotoras de pensamento crítico no ensino de ciências. *Revista Educação Química em Punto de Vista*. 100-117.
19. SILVA, Mateus Vieira. O jogo de papéis (RPG) como tecnologia educacional e o processo de aprendizagem no ensino médio. Dissertação de Mestrado. Universidade Tuiuti do Paraná. Curitiba, 2009.
20. VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 2007.