

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA):
PROBLEMATIZANDO O TEMA SANEAMENTO BÁSICO POR MEIO DE JOGO
DIDÁTICO**

**ENVIRONMENTAL EDUCATION IN THE EDUCATION OF YOUTH AND ADULTS
(EJA): PROBLEMATIZING THE BASIC SANITATION THROUGH TEACHING GAME**

**EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA EDUCACIÓN DE JÓVENES Y ADULTOS (EJA):
PROBLEMATIZANDO EL SANEAMIENTO BÁSICO A TRAVÉS DEL JUEGO DE
ENSEÑANZA**

Cíntia Cristiane de Andrade*
andrade-cintia@hotmail.com

Ana Tiyomi Obara*
anatotbara@gmail.com

* Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática, Universidade Estadual de Maringá, PR – Brasil

Resumo

Considerando o avanço dos problemas socioambientais e a necessidade da busca pela conscientização e sustentabilidade ambiental, é imprescindível que tais questões sejam trabalhadas criticamente no espaço escolar. O referido relato de experiência objetivou descrever os usos e efeitos pedagógicos do jogo na EJA, mediante problematização da temática “Saneamento Básico” em um jogo didático na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Para tal propósito, a aula onde aplicou-se o jogo foi gravada, com posterior análise da participação dos alunos durante a atividade. Os resultados evidenciaram que o uso do jogo didático para problematizar o tema “Saneamento Básico” oportunizou debate e a consequente interação entre os alunos, ou seja, teve efeitos pedagógicos positivos para o trabalho com a EA na EJA.

Palavras Chave: Educação Ambiental na EJA. Saneamento Básico. Jogos Didáticos.

Abstract

Considering the advancement of socio-environmental problems and the need to search for environmental awareness and sustainability, it is essential that these issues are critically addressed in the school environment. This experience report aimed at describing the pedagogical uses and effects of the game in EJA, by problematizing the theme “Basic Sanitation” in a didactic game in Youth and Adult Education (EJA). For this purpose, the class where the game was applied was recorded, with subsequent analysis of the students' participation during the activity. The results showed that the use of the didactic game to problematize the theme “Basic Sanitation” provided an opportunity for debate and the consequent interaction between students, that is, it had positive pedagogical effects for working with EA in EJA.

Keywords: Environmental Education at EJA. Basic sanitation. Educational Games.

Resumen

Teniendo en cuenta el avance de los problemas socioambientales y la necesidad de buscar la conciencia ambiental y la sostenibilidad, es esencial que estos problemas se aborden de manera crítica en el entorno escolar. El informe de experiencia mencionado anteriormente tenía como objetivo describir los usos y efectos pedagógicos del juego en la EJA, problematizando el tema "Saneamiento básico" en un juego didáctico en la Educación de Jóvenes y Adultos (EJA). Para este propósito, se grabó la clase donde se aplicó el juego, con un análisis posterior de la participación de los estudiantes durante la actividad. Los resultados mostraron que el uso del juego didáctico para problematizar el tema "Saneamiento básico" proporcionó una oportunidad para el debate y la consiguiente interacción entre los estudiantes, es decir, tuvo efectos pedagógicos positivos para trabajar con EA en EJA.

Palabras clave: Educación Ambiental en EJA. Saneamiento. Juegos educativos.

INTRODUÇÃO

Diante do crescente agravamento dos problemas ambientais e suas consequências diretas para a sociedade, é necessária uma “Educação Ambiental cidadã que permita ampla participação nos processos coletivos de tomada de decisões, buscando a afirmação de uma sociedade de direitos, ambientalmente justa” (CARVALHO, 2001, p. 58).

Segundo Reigota (2011), a educação ambiental (EA) deve ser compreendida como uma educação política, na perspectiva de que ela reivindica e capacita os cidadãos para exigir justiça social, cidadania nacional e planetária, autogestão e ética nas relações estabelecidas socialmente e com o meio ambiente. Segundo Leff (2001), os princípios relativos ao meio ambiente são construídos de distintas maneiras, seja pelos princípios ecológicos e dos direitos da coletividade, seja pelos interesses sociais relacionados à reapropriação da natureza

Com relação aos alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), que por opção ou por questões circunstanciais não tiveram a oportunidade de concluir o ensino fundamental e/ou médio na idade adequada, ter acesso aos fundamentos da EA torna-se essencial, pois possibilita que estes compreendam e reflitam os distintos dilemas e interesses relativos à crise ambiental vigente, contribuindo para sua emancipação e participação enquanto cidadão.

Nessa vertente emancipatória, a prática da EA crítica, ao levar em consideração as experiências dos jovens e adultos nas suas relações com o local onde vivem, desencadearia a desconstrução e a reconstrução de ideologias, hábitos e comportamentos (SILVA; SANTOS, 2017).

Guimarães (2007) define a EA crítica como aquela que aponta para as transformações da sociedade em direção a novos paradigmas de justiça social e qualidade ambiental, sendo esta definição, antes de tudo, uma proposta política e pedagógica. Em consonância ao exposto, para Loureiro (2007) a essência da EA crítica é a problematização da realidade, de valores, atitudes e comportamentos por meio de práticas dialógicas.

Nesse sentido, Ribeiro et al. (2017) salientam que no ambiente escolar, o professor desempenha papel essencial no processo de formação de uma visão crítica sobre a importância de práticas socioambientais sustentáveis, alinhado ao estudo dos conteúdos escolares, devendo desenvolver ações com tais propósitos. Dessa maneira, os referidos autores complementam que esse processo deve despertar nos indivíduos o cuidado, individual e coletivo, no que se refere à prática de atividades que possam causar impacto ambiental. Os autores enfatizam, ainda, que o processo de ensino e aprendizagem abrangendo propostas interdisciplinares e contextualizadas na EJA, é de extrema importância na formação de cidadãos criativos, críticos e participativos, com capacidade de transformação do mundo em que vivem e a realidade na qual estão inclusos.

Na expectativa de se trabalhar a EA no contexto escolar, a implantação de práticas educativas inovadoras, dentre as quais destacam-se o uso de metodologias e estratégias de ensino diversificadas e contextualizadas pode contribuir e ser de grande valia (SILVA, 2016). Desse modo, a utilização de jogos didáticos em sala de aula tem cativado cada vez mais os professores, especialmente pela sua capacidade de contribuir para o aumento da motivação e o interesse dos alunos ultrapassar os obstáculos encontrados (RIEDER et al., 2004).

Criatividade, curiosidade, motivação, raciocínio e socialização, segundo Zanon et al. (2008) são algumas das contribuições que o uso dos jogos didáticos pode desempenhar na busca pela melhoria do processo e ensino e aprendizagem dos alunos. Para Paula et al. (2015), os jogos são importantes estratégias para o ensino e aprendizagem de conceitos abstratos e complexos, que requerem uma capacidade mais criativa dos alunos. Os autores ressaltam que os jogos didáticos utilizados em sala de aula são capazes, ainda, de fazer um elo entre o conhecimento ensinado e o cotidiano do aluno.

Neste sentido, os jogos didáticos podem contribuir para se trabalhar temáticas ambientais que se relacionam com o dia a dia dos alunos, como é a questão do saneamento básico. Convém enfatizar que em virtude do crescimento acelerado das cidades no Brasil, a maioria delas não teve o acompanhamento da infraestrutura básica, em especial, a de saneamento o que resultou em ambientes insalubres e com a exclusão de parcela da sociedade de serviços essenciais (MOISES, et al., 2010).

Com base nestas considerações, o referido relato de experiência objetivou descrever os usos e efeitos pedagógicos do jogo na EJA, mediante problematização da temática “saneamento básico” em uma turma da EJA.

PERCURSO METODOLÓGICO

Tal relato de experiência desenvolveu-se à partir da descrição e análise da atividade pedagógica “Jogo: Desmistificando Saneamento Básico”. A atividade foi realizada com uma turma de EJA (Ensino Fundamental – 6º ao 9º Ano) de uma APED (Ações Pedagógicas Descentralizadas). De acordo com Paraná (2006, p. 26) as APEDs “são turmas de EJA em regiões com baixa demanda educacional, que não justificam a existência da estrutura de uma escola...”. A referida APED pertencia a um estabelecimento da rede estadual localizado na periferia do município de Paranavaí (PR), a qual era a única turma ofertada no período noturno.

Salienta-se que a turma no período da aplicação da atividade (agosto de 2019) era composta por cinco alunos, cujo perfil está descrito no Quadro 1. Ressalta-se que na referida turma tinha vinte alunos matriculados, desses, oito nunca frequentaram e sete desistiram ao longo do ano letivo por motivos diversos. Para preservar a identidade de cada aluno, optou-se em denominá-los por A1, A2, A3, A4 e A5.

Quadro 1: Perfil dos alunos da EJA

	Sexo	Idade	Profissão	Tempo fora da escola	Motivo da desistência	Motivo do retorno à EJA	Série que interrompeu os estudos
Aluno 1	M	16 anos	Estudante	1 ano	Bagunça/ Reprovas	Queria aprender mais	6º ano
Aluno 2	F	15 anos	Estudante	1 ano	Preguiça	Incentivo dos irmãos que também voltaram a estudar	8º ano
Aluno 3	M	43 anos	Operador de máquinas pesadas	29 anos	Começou a trabalhar aos 14 anos	Solicitação do INSS (atualmente é beneficiário)	7ª série (atual 8º ano)
Aluno 4	F	46 anos	Serviços Gerais	34 anos	Trabalhava na roça e tinha que estudar a noite/casou jovem	Solicitação do INSS (atualmente é beneficiária)	5ª série (atual 6º ano)
Aluno 5	M	17 anos	Estudante	1 ano	Reprovas consecutivas	Porque quis voltar a estudar	6º ano

Fonte: Elaborado pelas autoras (2020).

Assim como pode ser observado no Quadro 1, trata-se de um perfil de turma composta por três alunos na fase da adolescência e dois alunos na fase adulta, ou seja 60% adolescentes e 40% adultos. Tal diferença de idade entre os alunos contribui para o compartilhamento de experiências e interação durante as aulas teóricas e atividades desenvolvidas.

Com relação ao jogo didático, ele foi intitulado como “Desmistificando Saneamento Básico”, adaptado de Franco (2018). Foi desenvolvido na 2ª Sequência Didática (SD), de um total de 5 SD, na disciplina de Matemática, a qual teve como temática “Saneamento Ambiental e Qualidade de Vida”, descrita no Quadro 2.

Quadro 2: Jogo: “Desmistificando Saneamento Básico”.

<p>Objetivo do Jogo: Verificar qual a concepção dos alunos em relação a alguns conceitos relacionados à Saneamento Básico e Qualidade de Vida.</p> <p>Regras: Os alunos deverão se organizar em grupos com 2 ou 3 jogadores. Cada grupo receberá um tabuleiro e 6 tarjetas, contendo frases relacionadas ao conteúdo estudado. Os integrantes do grupo deverão ler as frases, dialogar entre eles e posicionar as tarjetas na coluna de acordo com a opinião do grupo em relação à informação contida na tarjeta: se concordam, se tem dúvidas ou se a frase apresenta uma ideia equivocada, ou seja, muito pelo contrário. Tal discussão levará em torno de 5 a 8 minutos. Depois de cada grupo concluir o posicionamento das tarjetas nos tabuleiros, um dos grupos deverá iniciar a socialização de como ficou o posicionamento das frases em cada coluna de modo a gerar um debate entre os grupos, e sempre que perceber erros conceituais, caso necessário, o professor deverá intervir de modo que leve à compreensão das questões discutidas.</p> <p>TARJETA 1 – Uma residência com fossa séptica, água tratada e coleta de lixo apresenta condições ideais de saneamento básico.</p> <p>TARJETA 2 – O Saneamento Básico é uma responsabilidade exclusivamente individual, ou seja, basta cada pessoa fazer a sua parte.</p> <p>TARJETA 3 – A falta ou a precariedade dos serviços de saneamento básico tem reflexos diretos sobre a saúde pública. Essa relação, nem sempre clara, contribui para a proliferação de doenças e afeta, sobretudo, as crianças.</p> <p>TARJETA 4 – Doenças como a DENGUE e viroses são uma das principais consequências da falta de saneamento básico de qualidade.</p> <p>TARJETA 5 – A cada R\$1,00 investidos em Saneamento Básico economiza-se R\$4,00 em Saúde Pública.</p> <p>TARJETA 6 – Saneamento básico é um direito humano, trazendo dignidade, saúde e desenvolvimento para a população.</p> <p>TARJETA 7 – No Brasil ainda existem muitas localidades sem condições adequadas de saneamento básico.</p> <p>TARJETA 8 – É mais barato cuidar da saúde do que investir na construção de sistemas de saneamento básico.</p> <p>TARJETA 9 – Moradores da periferia estão mais expostas à vetores transmissores de doenças.</p> <p>TARJETA 10 – Condições adequadas de Saneamento Básico são de responsabilidade exclusiva do poder público.</p>		
Modelo de Tabuleiro		
Concordo	Tenho Dúvidas	Muito pelo Contrário

Fonte: Adaptado de Franco (2018).

As ações realizadas pelos alunos durante o desenvolvimento do jogo didático, suas falas e concepções, foram gravados com gravador digital e vídeo e serão descritas e discutidas no próximo item.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A utilização de jogos didáticos, de acordo com Kishimoto (2011), nos remete à situações de ensino e aprendizagem em que a criança/adolescente aprende de maneira prazerosa e participativa. Embora na presente pesquisa, os participantes fossem adultos, estes mostraram-se bastante motivados com relação ao jogo didático trabalhado em sala de aula.

Macedo, Petty e Passos (2010) apontam, ainda, que o jogo didático aguça em seus jogadores, a necessidade de compreensão, atenção, rapidez de pensamento para a formulação de estratégias e resolução de situações problemas.

Como já descrito, o Jogo “Desmistificando Saneamento Básico” teve como objetivo verificar qual a concepção dos alunos em relação a alguns conceitos relacionados à Saneamento Básico e Qualidade de Vida, mediante análise das tarjetas, para posterior problematização das tarjetas selecionadas.

Observou-se que cada aluno leu e tentou interpretar a informação da tarjeta individualmente e aqueles que estavam em dupla (A1 e A4) consultaram um ao outro para decidir como classificar a tarjeta/frase.

A partir do envolvimento ativo dos alunos nos procedimentos do jogo didático, foi possível constatar que tanto a temática, como a estratégia pedagógica mostraram-se eficientes.

De acordo com Longo (2012) a utilização de jogos didáticos como prática de ensino é realizada por ser facilitadora do processo de ensino e aprendizagem e da compreensão do conteúdo de forma lúdica, motivadora e divertida.

Na coluna “Tenho Dúvidas!”, a dupla formada pelos alunos A1 e A4 inseriu a Tarjeta 3: A falta ou a precariedade dos serviços de saneamento básico tem reflexos diretos sobre a saúde pública. Essa relação, nem sempre clara, contribui para a proliferação de doenças e afeta, sobretudo, as crianças. Já o aluno A3 colocou na referida coluna a Tarjeta 1: Uma residência com fossa séptica, água tratada e coleta de lixo apresenta condições ideais de saneamento básico e a Tarjeta 5: A cada R\$1,00 investidos em Saneamento Básico economiza-se R\$4,00 em Saúde Pública.

Já na coluna “Muito pelo Contrário”, a dupla formada pelos alunos A1 e A4 inseriu a Tarjeta 8: É mais barato cuidar da saúde do que investir na construção de sistemas de saneamento básico e a Tarjeta 2: O Saneamento Básico é uma responsabilidade exclusivamente individual, ou seja, basta cada pessoa fazer a sua parte e o aluno A3 também inseriu a Tarjeta 8.

O jogo enquanto recurso pedagógico desempenha importante função no processo de ensino e aprendizagem (KIYA; DIONÍZIO, 2014). Assim como destacado pelos autores, a adoção de jogos didáticos pode contribuir para a melhor compreensão dos conteúdos e mediante os debates

desencadeados durante sua execução, como por exemplo ao decidir a coluna em que a tarjeta seria colocada, sanar dúvidas e equívocos associados aos conteúdos abordados.

Observou-se que após o término do Jogo, no momento de discussão/debate com a professora sobre o significado correto de cada Tarjeta, os alunos buscaram sanar algumas dúvidas. Por exemplo, o aluno A3 questionou o motivo de não poder consumir água corrente direto do rio, dizendo: “Quando eu era jovem e morava na fazenda, sempre bebi água direto da mina e nunca tive nenhuma doença devido a isso, então como isso faz mal agora?”. Aproveitando de tal questionamento a professora debateu com os alunos algumas situações referentes à qualidade da água dos rios antigamente e na atualidade, como por exemplo a diferença entre a qualidade da água dos rios que era límpida e cristalina (antigamente) e a água dos rios nos dias atuais, em sua maioria poluída e que como a água era límpida, esta não ocasionava doenças se fosse consumida *in natura*, diferente de hoje.

No referido jogo didático os alunos interagiram e cada um defendeu seu ponto de vista, de acordo com seus conhecimento e experiências de vida.

De acordo com Silva e Nagashima (2014) os jogos foram apresentados como uma metodologia alternativa, atual, que permite ao docente organizar, planejar, inovar e diversificar sua prática pedagógica, oportunizando vários momentos de debates e contribuindo assim, para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, acredita-se que o jogo didático desenvolvido contribuiu positivamente para enriquecer o processo de ensino e aprendizagem dos alunos da EJA, ao promover a introdução de questões socioambientais, mais especificamente, o tema “saneamento ambiental”, que faz parte do cotidiano das pessoas. Um dos efeitos pedagógicos do uso de jogos didáticos na EJA observados, durante o seu desenvolvimento foi a existência de interação entre os alunos e o interesse pelas atividades e pela temática em questão. Assim como mencionado na metodologia, a turma tem um perfil heterogêneo, especialmente no que se refere a faixa etária, e tal diferença de idade favoreceu a troca de experiência de vida entre eles, enriquecendo ainda mais o processo de ensino e aprendizagem em desenvolvimento. Os alunos com maior experiência expuseram algumas situações de seu cotidiano envolvendo o saneamento básico, o que possibilitou a abertura de espaço para debater e problematizar as várias questões relativas ao meio ambiente e à qualidade de vida entre todos os presentes, o que contribuiu para a construção do conhecimento científico à partir dos conhecimentos prévios e o desenvolvimento dos princípios da EA.

REFERÊNCIAS

- CARVALHO, I. **A Invenção Ecológica**. Porto Alegre: UFRGS, 2001.
- FRANCO, M. C. M. **Plano de aula - Saneamento básico e qualidade de vida**. 2018. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/plano-de-aula/2207/saneamento-basico-e-qualidade-de-vida#materiais-e-atividades>>. Acesso em: 18 jul. 2019.
- GUIMARÃES, M. **Educação Ambiental – No consenso um embate?** 5. ed. Campinas: Papirus, 2007.
- KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a Educação**. 14 ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- KIYA, M. C. da S.; DIONÍZIO, F. A. Q. O uso de Jogos e de atividades lúdicas como recurso pedagógico facilitador da aprendizagem **Cadernos PDE**, v. 2, p. 1 – 45, 2014.
- LEFF, E. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis: Vozes, 2001.
- LONGO, V. C. C. Vamos Jogar? Jogos como recursos didáticos no ensino de ciências e biologia. **Textos FCC**, v. 35, p. 130 – 159, 2012.
- LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental crítica: contribuições e desafios. *In*: MELLO, S. S.; TRAJBER, R. (Orgs.). **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: MMA/UNESCO, 2007, p. 65 – 72.
- MACEDO, L.; PETTY, A. L. S.; PASSOS, N. C. **Quatro cores, senha e dominó: oficinas de jogos em uma perspectiva construtivista e psicopedagógica**. 6.ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2010.
- MOISÉS, M.; KLIGERMAN, D.C.; COHEN, S.C.; MONTEIRO, S.C.F. A política federal de saneamento básico e as iniciativas de participação, mobilização, controle social, educação em saúde e ambiental nos programas governamentais de saneamento. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 5, p. 2581-2591, 2010.
- PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes Curriculares de Educação de Jovens e Adultos**. Curitiba: SEED, 2006.
- PAULA, T. V.; SOUZA, E. V. P.; SILVA, T. G. N.; SILVA, D. M.; RIBEIRO, M. E. N. P. Proposta educativa utilizando o Jogo RPG *Maker*: estratégia de conscientização e de aprendizagem da Química Ambiental. **Holos**, Ano 31, v. 8, p. 98 – 112, 2015.
- REIGOTA, M. **A floresta e a escola: por uma EA pós-moderna**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- RIBEIRO, D. das C. de A.; MARCINKOWSKI, C. A.; PASSOS, C. G.; SALGADO, T. D. M. A Temática Ambiental Agrotóxicos: A Metodologia da Resolução de Problemas na Educação de Jovens e Adultos. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS – ENPEC. 11. 2017. **Anais [...]**. Florianópolis: UFSC, 2017.
- RIEDER, R.; ZANELATO, E. M.; BRANCHER, J. D. Observação e análise da aplicação de jogos educacionais bidimensionais em um ambiente aberto. **IX Taller Internacional de Software Educativo**, p. 61 – 66, 2004.

SILVA, A. R. da S.; NAGASHIMA, L. A. Desenvolvimento de Jogos Didáticos como ferramenta pedagógica: um olhar para o ensino de Ciências. **Cadernos PDE**, v. 1, p. 1 – 25, 2014.

SILVA, A. de F. O Jogo Didático como Instrumento para Educação Ambiental nas Séries Finais do Ensino Fundamental: Proposta para Trabalhar os Temas Diversidade da Vida nos Ambientes e Diversidade dos Materiais. **Revbea**, São Paulo, v. 11, n. 5, p. 167-183, 2016.

SILVA, L. G. da; SANTOS, J. G. dos. A Educação Ambiental no Contexto da Educação de Jovens e Adultos. *In*: ENCONTRO INTERNACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES – ENFOPE. 10. 2017. **Anais** [...]. Aracaju: UNIT, 2017.

ZANON, D. A. V.; GUERREIRO, M. A. S.; OLIVEIRA, R. C. Jogo Didático Ludo Químico para o ensino de nomenclatura dos compostos orgânicos: projeto, produção, aplicação e avaliação. **Revista Ciências e Cognição**, v. 13, p. 72 – 81, 2008.

Recebido em: 08/03/2020

Aceito em: 01/11/2020

Endereço para correspondência:

Nome: Cíntia Cristiane de Andrade

Email: andrade-cintia@hotmail.com



Esta obra está licenciada com uma Licença [Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).