

EDUCAÇÃO AMBIENTAL INCLUSIVA: uma pesquisa bibliográfica sobre jogos interativos confeccionados com materiais recicláveis como estratégia pedagógica para crianças, jovens e adultos

Ana Paula da Conceição Rebelo⁵

Karina Leão de Mello⁶

RESUMO: A educação ambiental inclusiva constitui uma abordagem pedagógica que relaciona sustentabilidade, participação social, acessibilidade e aprendizagem significativa. Em uma sociedade marcada pelo consumo excessivo, descarte inadequado de resíduos e agravamento dos problemas socioambientais, torna-se necessário desenvolver práticas educativas que favoreçam a formação de sujeitos críticos e responsáveis. Nesse contexto, a confecção de jogos interativos com materiais recicláveis apresenta-se como uma estratégia capaz de unir ludicidade, consciência ambiental e inclusão. Ao transformar resíduos em recursos pedagógicos, a escola possibilita que crianças, jovens e adultos compreendam a importância da reciclagem, do reaproveitamento e da preservação ambiental. Além disso, os jogos recicláveis podem ser adaptados às diferentes necessidades dos estudantes, promovendo a participação de pessoas com deficiência ou dificuldades de aprendizagem. Este texto tem como objetivo discutir a educação ambiental inclusiva, considerando seu conceito, trajetória histórica e relação com a produção de jogos pedagógicos recicláveis. Conclui-se que essa prática contribui para uma educação mais democrática, sustentável e comprometida com a formação cidadã.

Palavras-chave: Educação ambiental. Educação inclusiva. Jogos recicláveis. Sustentabilidade. Prática pedagógica.

ABSTRACT: Inclusive environmental education is a pedagogical approach that links sustainability, social participation, accessibility, and meaningful learning. In a society marked by excessive consumption, inadequate waste disposal, and the worsening of socio-environmental problems, it becomes necessary to develop educational practices that favor the formation of critical and responsible individuals. In this context, the creation of interactive games with recyclable materials presents itself as a strategy capable of uniting playfulness, environmental awareness, and inclusion. By transforming waste into pedagogical resources, the school enables children, young people, and adults to understand the importance of recycling, reuse, and environmental preservation. Furthermore, recyclable games can be adapted to the different needs of students, promoting the participation of

⁵ Pós-graduada em Meio ambiente e Sustentabilidade, Neuropsicopedagogia Institucional, Clínica e Hospitalar e Direito Educacional pela Faculdade Famart. E-mail: apcr10@gmail.com.

⁶ Professora orientadora do estudo e do artigo. Professora dos cursos de Graduação e de Pós-Graduação lato sensu da Faculdade Famart – Itaúna-MG. Graduada em Ciências, Matemática e Pedagogia. Mestra em Educação.

people with disabilities or learning difficulties. This text aims to discuss inclusive environmental education, considering its concept, historical trajectory, and relationship with the production of recyclable educational games. It concludes that this practice contributes to a more democratic, sustainable education committed to civic education.

Keywords: Environmental education. Inclusive education. Recyclable games. Sustainability. Pedagogical practice.

1 INTRODUÇÃO

As questões ambientais tornaram-se uma das principais preocupações da sociedade contemporânea. O modo como os seres humanos produzem, consomem e descartam resíduos tem provocado impactos significativos na natureza, afetando não apenas o equilíbrio dos ecossistemas, mas também a qualidade de vida das populações. A interferência humana sobre o ambiente tem gerado consequências graves, entre elas os desastres ambientais, que revelam a urgência de novas formas de pensar e agir em relação ao planeta (Pott; Estrela, 2019).

Esses desastres não devem ser compreendidos como acontecimentos isolados, mas como resultado de processos históricos, sociais, econômicos e políticos que comprometem o ambiente e intensificam situações de risco (Fontenele, 2023). No Brasil, diferentes episódios evidenciam essa realidade. O rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, Minas Gerais, ocorrido em 2015, provocou contaminação de rios, danos ambientais e mudanças profundas no modo de vida das comunidades atingidas (Andrade, 2018). A pandemia da Covid-19 também foi analisada por estudiosos como consequência de uma relação desequilibrada entre sociedade e natureza, marcada pela destruição dos ecossistemas (Fontenele, 2023). Já as enchentes no Rio Grande do Sul, em maio de 2024, demonstraram os efeitos concretos da crise climática, com destruição de moradias, plantações, comércios, estradas, infraestrutura pública e perdas humanas (Rizzotto; Costa; Lobato, 2024).

Diante desse cenário, a educação ambiental passa a ocupar papel essencial na formação dos sujeitos. A escola, enquanto espaço de construção de conhecimentos e valores, precisa promover práticas que estimulem a consciência crítica, a responsabilidade coletiva e o cuidado com o meio ambiente. As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental orientam que as instituições de ensino trabalhem a relação entre natureza,

sociedade, cultura, trabalho, produção e consumo, superando uma visão ingênua, acrítica e descontextualizada da temática ambiental (Brasil, 2012).

A Lei nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, estabelece que a educação ambiental deve estar presente nos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, em todos os níveis e modalidades da educação (Brasil, 1999). A Base Nacional Comum Curricular também reconhece a importância de trabalhar temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de maneira transversal e integradora (Brasil, 2018). Mais recentemente, a Lei nº 14.926/2024 atualizou a Política Nacional de Educação Ambiental, incluindo atenção às mudanças climáticas, à proteção da biodiversidade e aos riscos e vulnerabilidades relacionados aos desastres socioambientais (Brasil, 2024).

Entretanto, discutir educação ambiental na escola exige também considerar a inclusão. A educação inclusiva busca garantir o direito de aprendizagem e participação de todos os estudantes, respeitando suas diferenças físicas, sensoriais, cognitivas, sociais, culturais e econômicas (Carvalho, 1998; Oliveira; Poker, 2002; Cardoso, 2003). Dessa forma, a educação ambiental inclusiva pode ser compreendida como uma prática pedagógica que articula sustentabilidade e acessibilidade, permitindo que crianças, jovens e adultos participem ativamente de experiências educativas voltadas à preservação ambiental. A problemática que orienta este estudo é: de que maneira a confecção de jogos interativos com materiais recicláveis pode contribuir para a educação ambiental inclusiva de crianças, jovens e adultos?

O objetivo geral é analisar a confecção de jogos interativos com materiais recicláveis como estratégia pedagógica para a promoção da educação ambiental inclusiva. Como objetivos específicos, busca-se: compreender o conceito e a trajetória da educação ambiental inclusiva; discutir a importância dos jogos recicláveis no processo de ensino-aprendizagem; e refletir sobre as possibilidades de adaptação desses recursos para diferentes públicos e necessidades educacionais.

A metodologia adotada é de natureza bibliográfica e qualitativa, fundamentada na análise de autores, legislações e documentos educacionais que tratam da educação ambiental, da inclusão e do uso de jogos recicláveis. A abordagem qualitativa permite

compreender fenômenos sociais a partir de seus contextos, buscando descrever e interpretar experiências, práticas e significados (Flick, 2007).

A justificativa deste estudo está na necessidade de ampliar práticas pedagógicas sustentáveis, acessíveis e significativas. A confecção de jogos com materiais recicláveis permite que o estudante aprenda de forma ativa, criativa e colaborativa, ao mesmo tempo em que desenvolve consciência ambiental e respeito às diferenças.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL INCLUSIVA: CONCEITO E HISTÓRIA

A educação ambiental é uma prática formativa que busca desenvolver conhecimentos, valores, atitudes e responsabilidades relacionados à preservação do meio ambiente. Ela não se limita ao ensino de conceitos ecológicos, mas envolve a construção de uma nova postura diante da natureza e da vida em sociedade. Para Depresbiteris (1998), a educação ambiental representa um desafio porque exige que os cidadãos reaprendam sua relação com o ambiente, superando atitudes consumistas e resgatando valores essenciais à vida.

Historicamente, a educação ambiental passou a ganhar maior visibilidade no Brasil a partir da necessidade de enfrentar os impactos causados pela degradação ambiental e pelo modelo de desenvolvimento baseado no consumo excessivo. A criação da Política Nacional de Educação Ambiental, por meio da Lei nº 9.795/1999, foi um marco importante, pois reconheceu a educação ambiental como componente essencial e permanente da educação nacional (Brasil, 1999).

Posteriormente, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental reforçaram que essa temática deve integrar os projetos institucionais e pedagógicos das escolas, não sendo tratada apenas como conteúdo pontual ou atividade comemorativa (Brasil, 2012). Essa orientação é importante porque a educação ambiental precisa fazer parte da rotina escolar, envolvendo diferentes disciplinas, projetos e práticas sociais.

A Base Nacional Comum Curricular também contribui para essa perspectiva ao afirmar que os currículos escolares devem contemplar temas contemporâneos que interferem na vida humana, como meio ambiente, consumo, sustentabilidade e cidadania (Brasil, 2018).

Com a Lei nº 14.926/2024, a educação ambiental passou a incorporar de forma mais explícita preocupações com as mudanças climáticas, a biodiversidade e os desastres socioambientais, demonstrando que essa área precisa acompanhar os desafios do tempo presente (Brasil, 2024).

Nesse percurso, a escola assume uma função social importante. Ela não apenas transmite conteúdos, mas também forma sujeitos capazes de interpretar a realidade, tomar decisões e participar da transformação social. Brito, Silva e Landim Neto (2020) compreendem o ambiente escolar como espaço de diálogo, formação cidadã e promoção de práticas voltadas à preservação da natureza.

As Diretrizes Curriculares Municipais de Sinop-MT também destacam a necessidade de trabalhar a diversidade como eixo central do currículo, promovendo diálogo entre estudantes, professores, gestores e comunidade escolar (Sinop, 2019). Essa orientação aproxima a educação ambiental da educação inclusiva, pois ambas defendem a participação coletiva, o respeito às diferenças e o compromisso com uma sociedade mais justa. A educação inclusiva, por sua vez, busca garantir uma educação de qualidade para todos, considerando as necessidades dos estudantes com e sem deficiência (Carvalho, 1998; Oliveira; Poker, 2002). Cardoso (2003) amplia essa compreensão ao afirmar que a inclusão envolve todos os sujeitos, independentemente de deficiência, origem social, econômica, cultural ou étnica.

Apesar dos avanços legais e pedagógicos, a inclusão ainda encontra muitos obstáculos. Wernek (1997) aponta que preconceito, medo, negligência e ignorância são fatores que dificultam a efetivação de práticas inclusivas. Mittler (2003) acrescenta que muitas barreiras não estão nos estudantes, mas nas estruturas escolares e sociais que não se organizam para acolher a diversidade. Assim, a educação ambiental inclusiva pode ser entendida como uma proposta que une o cuidado com o meio ambiente ao direito de todos participarem das práticas educativas. Ela reconhece que preservar a natureza também envolve promover justiça social, acessibilidade, respeito às diferenças e participação democrática.

2.2 JOGOS, LUDICIDADE E APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Os jogos, brinquedos e brincadeiras fazem parte da história da humanidade e acompanham o desenvolvimento social dos indivíduos desde os primeiros grupos humanos (Dallabona; Mendes, 2004). Eles são expressões culturais, pois carregam símbolos, valores, costumes e formas de convivência próprias de cada sociedade (Sommerhalder; Alves, 2011).

No espaço escolar, o jogo pode assumir uma função pedagógica importante. Ele favorece a aprendizagem porque envolve participação, interação, desafio, imaginação, criação e resolução de problemas. Kishimoto (1995) explica que o jogo é um fato social e, por isso, recebe diferentes significados conforme o tempo, o lugar e os valores de cada sociedade. A ludicidade permite que os estudantes se aproximem dos conteúdos escolares de maneira mais prazerosa e significativa. Melo (2011) compreende o lúdico como um espaço de fantasia, jogo, brincadeira e faz de conta, no qual a criança vivencia experiências inteligentes, reflexivas e emocionais. Essa compreensão também pode ser ampliada para jovens e adultos, pois o ato de jogar favorece a interação, a criatividade e a participação em diferentes idades.

Lopes (2005) destaca que jogos que exigem raciocínio, planejamento, antecipação e estratégia contribuem para o desenvolvimento do pensamento lógico. Dessa forma, o jogo não deve ser visto apenas como recreação, mas como um recurso que pode auxiliar no desenvolvimento cognitivo, motor, social e afetivo. Na educação inclusiva, os jogos têm ainda maior relevância, pois permitem diferentes formas de participação. Estudantes com deficiência, dificuldades de aprendizagem ou outras necessidades específicas podem se envolver nas atividades quando os materiais são adaptados e quando o professor organiza mediações adequadas. Aranha (2002) compreende a inclusão como participação, envolvimento e pertencimento, defendendo que aqueles que foram historicamente excluídos sejam convidados a colaborar na construção de novos espaços sociais.

Dessa forma, os jogos interativos favorecem uma prática pedagógica mais democrática. Eles permitem que o estudante aprenda fazendo, experimentando, errando, tentando novamente e interagindo com os colegas. Esse processo contribui para a autonomia, a autoestima e o desenvolvimento de habilidades diversas.

2.3 JOGOS RECICLÁVEIS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Os jogos recicláveis são recursos pedagógicos confeccionados a partir de materiais que seriam descartados, como papelão, tampinhas, garrafas PET, caixas, latas, palitos, rolos de papel, embalagens e outros resíduos do cotidiano. Ao serem transformados em jogos, estes materiais ganham nova função social e educativa.

Brunello et al. (2010) destacam que a construção de jogos e brinquedos com sucata amplia espaços de aprendizado, criação e convivência, especialmente para pessoas em situação de vulnerabilidade social. Essa prática permite que os participantes desenvolvam criatividade, habilidades manuais, cooperação e consciência ambiental. A reciclagem pode ser compreendida como o processo pelo qual materiais que seriam descartados são reaproveitados como matéria-prima para a produção de novos objetos (Cunha; Caixeta Filho, 2010). Na escola, esse conceito pode ser trabalhado de forma prática quando os estudantes coletam, selecionam e transformam resíduos em materiais pedagógicos.

Ao confeccionar jogos recicláveis, o estudante passa a perceber que o lixo não precisa ser compreendido apenas como algo sem utilidade. Marodín e Moraes (2004) afirmam que, por meio da reciclagem, o lixo pode ser visto como início de um novo ciclo, favorecendo a preservação ambiental, a participação consciente e a mudança de hábitos.

Funk e Santos (2009) ressaltam que a educação ambiental é fundamental para formar a consciência sobre a responsabilidade humana diante do meio ambiente. Essa consciência se fortalece quando o estudante participa de atividades concretas, como a construção de jogos com materiais recicláveis, pois ele compreende na prática a importância do reaproveitamento e do descarte correto.

Sudan, Meira, Rosa, Lemes e Rocha (2007) chamam atenção para a necessidade do consumo consciente e do descarte responsável dos resíduos. Quando o lixo é descartado de maneira inadequada, pode causar entupimento de esgotos, poluição de rios, intoxicação de animais e danos à saúde da população. Vilhena (2013) também aponta que a coleta seletiva contribui para a questão ambiental e para a saúde coletiva, pois facilita a separação e o encaminhamento adequado dos resíduos.

Nesse sentido, os jogos recicláveis permitem trabalhar a educação ambiental de maneira interdisciplinar. Um jogo de formação de palavras pode envolver Língua Portuguesa e meio ambiente; um bingo geográfico pode trabalhar localização, paisagem e natureza; um

jogo dos pares pode abordar animais e biodiversidade; e jogos matemáticos podem utilizar tampinhas, palitos e rolos de papel para desenvolver operações e raciocínio lógico.

Lima (2015) afirma que a confecção de jogos recicláveis contribui para transmitir valores de responsabilidade socioambiental, sensibilizando os estudantes quanto aos impactos individuais e coletivos do lixo. Além disso, esses jogos podem desenvolver habilidades matemáticas, integração social e aprendizagem significativa.

Weiss (1988) compreende que a construção de jogos na escola pode fortalecer a relação entre professores, alunos e comunidade. Já Weiss (1989) destaca que, ao confeccionar brinquedos e engenhocas com sucata, os estudantes incorporam seus conhecimentos aos objetos produzidos, atribuindo sentido ao processo de criação.

Portanto, os jogos recicláveis não são apenas instrumentos de diversão. Eles são recursos pedagógicos que promovem consciência ambiental, criatividade, aprendizagem, cooperação e inclusão.

2.4 A CONFEÇÃO DE JOGOS REICLÁVEIS COMO PRÁTICA INCLUSIVA

A confecção de jogos com materiais recicláveis pode ser desenvolvida com crianças, jovens e adultos, desde que o professor considere as características de cada grupo. Com crianças, essa prática favorece o brincar, a coordenação motora, a oralidade, a imaginação, a socialização e a construção de noções básicas sobre cuidado ambiental. Com jovens, pode estimular debates sobre consumo, crise climática, descarte de resíduos, desigualdade social e responsabilidade coletiva. Com adultos, especialmente na Educação de Jovens e Adultos, pode contribuir para a alfabetização, desenvolvimento de habilidades práticas, geração de renda, autonomia e participação comunitária.

A proposta também dialoga com a Pedagogia de Projetos. Para Leite, Malpique e Santos (1989), essa metodologia envolve trabalho coletivo, pesquisa, planejamento e intervenção para responder a problemas considerados relevantes pelo grupo. Braga et al. (2021) reforçam que a Pedagogia de Projetos contribui para dar significado ao processo de aprendizagem, pois parte de uma ação educativa planejada e articulada com a realidade dos estudantes.

Quando aplicada à educação ambiental inclusiva, a Pedagogia de Projetos permite que os estudantes participem de todas as etapas: escolha do tema, coleta dos materiais, pesquisa sobre jogos, planejamento, confecção, testagem, adaptação e socialização dos resultados. Esse percurso fortalece o protagonismo dos educandos e favorece a aprendizagem colaborativa.

Capra (2003) defende que a educação contemporânea precisa valorizar currículos integrados e contextualizados, nos quais diferentes áreas do conhecimento estejam conectadas a um objeto comum. Libâneo (1994) também afirma que o processo de ensino envolve a ação conjunta entre professor e estudantes, permitindo o desenvolvimento progressivo das capacidades mentais.

Na prática, os jogos recicláveis podem ser adaptados de diversas formas para garantir a participação de todos. Para estudantes com deficiência visual, podem ser utilizados alto-relevo, texturas, formas em EVA, barbantes, tampinhas diferenciadas e identificação tátil. Para estudantes com baixa visão, é possível usar letras ampliadas, cores contrastantes e imagens maiores. Para estudantes com deficiência física ou dificuldades motoras, as peças podem ser maiores, mais leves e fáceis de segurar. Para estudantes com deficiência intelectual ou dificuldades de aprendizagem, as regras podem ser simplificadas, com apoio visual, repetição e mediação do professor. Para estudantes surdos, podem ser utilizados sinais em Libras, imagens, cartões visuais e instruções escritas.

Essa flexibilidade torna os jogos recicláveis importantes recursos de inclusão. Eles respeitam diferentes ritmos de aprendizagem e possibilitam que cada estudante participe de acordo com suas habilidades. Além disso, estimulam a convivência entre os colegas, a valorização do trabalho coletivo e o respeito às diferenças. A inclusão, nesse contexto, não se limita à presença do estudante em sala de aula. Ela exige participação real, aprendizagem significativa e reconhecimento das potencialidades de cada sujeito. Como afirma Mittler (2003), a educação inclusiva exige mudanças sociais e escolares para a construção de uma sociedade mais humana e justa.

2.5 POSSIBILIDADES DE JOGOS INTERATIVOS COM MATERIAIS REICLÁVEIS

A confecção de jogos interativos com materiais recicláveis possibilita inúmeras propostas pedagógicas. Entre elas, destacam-se:

- O bingo ambiental ou geográfico, confeccionado com caixas, papelão, imagens e tampinhas, pode trabalhar temas como paisagens naturais, tipos de lixo, animais, elementos da natureza e coleta seletiva. Esse tipo de jogo favorece a atenção, a concentração, a associação de imagens e a ampliação do vocabulário.
- O jogo de formação de palavras, feito com caixas de ovos, tampinhas ou cartões de papelão, pode trabalhar palavras relacionadas ao meio ambiente, como água, rio, lixo, árvores, reciclar, preservar e cuidar. Para estudantes com dificuldades de leitura, podem ser utilizadas imagens associadas às letras ou palavras. Para estudantes com dificuldades motoras, as peças podem ser maiores e mais firmes
- O jogo dos pares, produzido com papelão e imagens, pode abordar animais, plantas, resíduos recicláveis, cores da coleta seletiva ou atitudes sustentáveis. Esse jogo favorece a memória, observação, a associação, a linguagem e a interação social.
- O jogo das quatro operações, confeccionado com palitos, tampinhas, rolos de papel e papelão, permite trabalhar Matemática de forma concreta, auxiliando estudantes que apresentam dificuldade com cálculos abstratos.

Também é possível produzir jogo da velha, trilha, damas, caça-palavras silábico, dominó ambiental, quebra-cabeça ecológico, roleta da reciclagem e jogo da coleta seletiva, todos com materiais reaproveitados. Esses recursos podem ser utilizados em diferentes etapas da educação básica, na Educação de Jovens e Adultos e em espaços não formais de educação.

O mais importante é que esses jogos sejam planejados com intenção pedagógica. Cada jogo precisa ter objetivo claro, regras acessíveis, materiais seguros e possibilidades de adaptação. Dessa forma, o professor transforma uma atividade simples em uma experiência educativa inclusiva, interdisciplinar e ambientalmente responsável.

3 CONCLUSÃO

A educação ambiental inclusiva representa uma proposta pedagógica necessária diante dos desafios ambientais e sociais da atualidade. Ela articula o cuidado com a natureza,

a formação cidadã e o direito de todos à participação e à aprendizagem. Ao longo da história, a educação ambiental no Brasil foi fortalecida por legislações, diretrizes e documentos curriculares que reconhecem sua importância para a formação dos estudantes.

Com base no objetivo deste estudo, conclui-se que a confecção de jogos interativos com materiais recicláveis é uma estratégia pedagógica significativa para crianças, jovens e adultos. Essa prática contribui para o desenvolvimento da consciência ambiental, da criatividade, da cooperação, da coordenação motora, do raciocínio lógico, da linguagem e da socialização.

Além disso, os jogos recicláveis favorecem a inclusão, pois podem ser adaptados às diferentes necessidades dos estudantes, garantindo maior participação no processo de ensino-aprendizagem. A utilização de materiais simples e acessíveis também demonstra que é possível construir recursos pedagógicos criativos mesmo em contextos escolares com poucos investimentos.

Portanto, a confecção de jogos com materiais recicláveis ultrapassa a ideia de reaproveitamento de resíduos. Ela se torna uma prática educativa transformadora, capaz de aproximar os conteúdos escolares da realidade dos educandos, estimular atitudes sustentáveis e fortalecer uma escola mais inclusiva, democrática e comprometida com a preservação da vida.

4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, T. C. G. **Impactos socioambientais decorrentes do rompimento da barragem de Fundão no município de Barra Longa, Minas Gerais**. Dissertação (Mestrado em Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018.

ARANHA, M. S. F. Integração social do deficiente: análise conceitual e metodológica. **Temas em Psicologia**, v. 2, p. 63-70, 2002.

BRAGA, J. C. P.; SILVA, A. S. J.; OLIVEIRA NETO, M. E.; SALDANHA, F. A.; VIEIRA, D. D. Reflexões sobre a pedagogia de projetos. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 4, p. 42487-42496, 2021.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, DF: Presidência da República, 1999.

BRASIL. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2012.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018.

BRASIL. **Lei nº 14.926, de 17 de julho de 2024.** Altera a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, para assegurar atenção às mudanças do clima, à proteção da biodiversidade e aos riscos e vulnerabilidades a desastres socioambientais no âmbito da Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, DF: Presidência da República, 2024.

BRITO, D. M. C.; SILVA, E. A. C.; LANDIM NETO, F. O. **Educação Ambiental no ambiente escolar.** Macapá: UNIFAP, 2020.

BRUNELLO, M. I. B.; MURASAKI, A. K.; NÓBREGA, J. B. G. Oficina de construção de jogos e brinquedos de sucata: ampliando espaços de aprendizado, criação e convivência para pessoas em situação de vulnerabilidade social. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 21, n. 1, p. 98-103, 2010.

CAPRA, F. Alfabetização ecológica: o desafio para a educação do século 21. In: TRIGUEIRO, A. (coord.). **Meio ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento.** Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

CARDOSO, C. S. Aspectos históricos da educação especial: da exclusão à inclusão, uma longa caminhada. **Educação**, n. 49, p. 137-144, 2003.

CARVALHO, R. E. **Temas em Educação Especial.** Rio de Janeiro: WVA, 1998.

CUNHA, V.; CAIXETA FILHO, J. V. Reciclagem e reaproveitamento de materiais. 2010. DALLABONA, S.; MENDES, S. M. S. O lúdico na educação infantil: jogar, brincar, uma forma de educar. **Revista de Divulgação Técnico-Científica do ICPG**, v. 1, n. 4, p. 107-112, 2004.

DEPRESBITERIS, L. Educação ambiental: algumas considerações sobre interdisciplinaridade e transversalidade. In: NOAL, F. O.; REIGOTA, M.; BARCELOS, V. H. L. (org.). **Tendências da Educação Ambiental Brasileira.** Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1998.

FLICK, U. **Designing qualitative research.** Los Angeles: Sage, 2007.

FONTENELE, C. L. B. R. (org.). O desastre ambiental da pandemia do Covid-19 e os impactos para a vida humana. **Revista Eletrônica do Ministério Público do Estado do Piauí**, ano 3, ed. 1, 2023.

FUNK, S.; SANTOS, A. P. A educação ambiental infantil apoiada pelo design gráfico através das histórias em quadrinhos. **Actas de Diseño**, ano 4, p. 236-238, 2009.

KISHIMOTO, T. M. O brinquedo na educação: considerações históricas. **Série Ideias**, São Paulo: FDE, n. 7, p. 39-45, 1995.

LEITE, E.; MALPIQUE, M.; SANTOS, M. R. **Trabalho de projeto: aprender por projetos centrados em problemas**. Porto: Edições Afrontamento, 1989.

LIBÂNEO, J. C. O processo de ensino na escola. São Paulo: Cortez, 1994.

LIMA, L. S. PIBID: a contribuição da confecção de jogos reciclados para aprendizagem do ensino da matemática nos anos iniciais. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO, CIDADANIA E EXCLUSÃO, 4., 2015, Rio de Janeiro. **Anais [...]** Rio de Janeiro: UERJ, 2015.

LOPES, M. G. **Jogos na educação: criar, fazer, jogar**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

MARODIN, V. S.; MORAIS, G. A. Educação ambiental com os temas geradores lixo e água e a confecção de papel reciclável artesanal. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA, 2., Belo Horizonte. **Anais [...]** Belo Horizonte: UEMS, 2004.

MELO, F. C. M. **Lúdico e musicalização na Educação Infantil**. Indaial: Grupo UNIASSELVI, 2011.

MITTLER, P. **Educação inclusiva: contextos sociais**. Tradução de Windy Brazão Ferreira. Porto Alegre: Artmed, 2003.

OLIVEIRA, A. A. S.; POKER, R. B. Educação inclusiva e municipalização: a experiência em educação especial de Paraguaçu Paulista. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 8, n. 2, p. 233-244, 2002.

POTT, C. M.; ESTRELA, C. C. Histórico ambiental: desastres ambientais e o despertar de um novo pensamento. **Estudos Avançados**, 2017.

RIZZOTTO, M. L. F.; COSTA, A. M.; LOBATO, L. V. C. Crise climática e os novos desafios para os sistemas de saúde: o caso das enchentes no Rio Grande do Sul/Brasil. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, 2024.

SINOP. **Documento Referência Curricular para o Município de Sinop-MT – DRC/Sinop**. Sinop-MT: Secretaria Municipal de Educação, Esporte e Cultura, 2019.

SOMMERHALDER, A.; ALVES, F. D. **Jogo e a educação da infância: muito prazer em aprender**. 1. ed. Curitiba: CRV, 2011.

SUDAN, D. C.; MEIRA, A. M.; ROSA, A. V.; LEME, P. C. S.; ROCHA, P. E. D. **Da pá virada: revirando o tema lixo: vivências em educação ambiental e resíduos sólidos.** São Paulo: Agência USP de Inovação, 2007.

VILHENA, A. **Guia da coleta seletiva de lixo.** São Paulo: CEMPRE – Compromisso Empresarial para Reciclagem, 2013.

WEISS, L. **Brinquedos e engenhocas: atividades lúdicas com sucata.** São Paulo: Scipione, 1989.

WERNECK, C. **Ninguém mais vai ser bonzinho na sociedade inclusiva.** Rio de Janeiro: WVA, 1997.