

EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE: UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO SOBRE RECURSOS DIDÁTICOS

Geiza Santos da Silva¹

Jonatha Anderson Fraga Egidio²

Claudia Caixeta Franco Andrade Colete³

Resumo: A Educação Ambiental (EA) tem como finalidade desenvolver uma consciência favorável aos problemas ambientais. A fim melhorar o processo de ensino e aprendizagem na Educação Básica, alguns educadores utilizam recursos didático-pedagógico como estratégia facilitadora de ensino. Assim, o presente trabalho teve como objetivo analisar recursos didáticos utilizados durante o processo de ensino e aprendizagem da EA. Através de uma análise bibliográfica, identificou-se que: quadrinhos, filmes, jogos didáticos, fotografias, e outros materiais são recursos didáticos eficazes para o ensino de EA; e sugere-se que educadores explorem melhor esses recursos didáticos.

Palavras-chave: Aprendizagem; Educação Ambiental; Material Pedagógico.

Abstract: Environmental Education (EE) aims to develop a favorable awareness of environmental problems. In order to improve the teaching and learning process in Basic Education, some educators use didactic-pedagogical resources as a facilitating teaching strategy. Thus, the present work aimed to analyze didactic resources used during the EE teaching and learning process. Through a bibliographic analysis, it was identified that: comics, movies, educational games, photographs, and other materials are effective teaching resources for teaching EE; and it is suggested that educators better explore these teaching resources.

Keywords: Learning; Environmental Education; Pedagogical Material.

¹ Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. E-mail: geiza_santos@yahoo.com, Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2281317753079762>

² Universidade Federal do Rio de Janeiro. E-mail: jonathaafegidio@gmail.com, Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9424766036531541>

³ Fundação Centro de Ciências e Educação Superior à Distância do Estado do RJ. E-mail: claudiacfa@yahoo.com.br, Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5880454727881351>

Introdução

De acordo com o artigo 1 da Lei nº 9795/1999 (BRASIL, 1999), a Educação Ambiental (EA) é um processo educacional onde,

o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Nesse aspecto, o cidadão envolvido no processo de EA tem a oportunidade de construir ou reconstruir valores que favorecem uma tomada de atitude em relação aos cuidados com o meio ambiente, para proporcionar um bem-estar a nós, aos outros e as futuras gerações (MELAZO, 2005).

Para que a EA cumpra seus objetivos, é necessário que os mediadores envolvidos estejam capacitados para realizar tal processo, de construção social em relação aos cuidados com o meio ambiente, com qualidade (JACOBI, 2003). Os professores de ciências e biologia, por exemplo, podem: realizar cursos de extensão ou capacitação, participar de fóruns que discutem sobre a EA ou produzir materiais para serem utilizados como recursos didáticos-pedagógicos no ensino de EA como forma de valorizar o processo de ensino e aprendizagem e para atrair a atenção dos estudantes participantes (LINS; FERNANDES, 2021; CUBA, 2010).

O principal objetivo da EA é desenvolver nas pessoas uma consciência favorável em relação aos problemas ambientais que possam motivá-las a buscar soluções para tais problemas. Durante o processo da EA, os participantes devem sentir sensibilizados com estes problemas a ponto de modificarem suas atitudes e estimular outros a mudarem suas atitudes para que possam promover ações de combate a degradação ambiental e manter um estilo de vida que seja menos agressivo ao meio ambiente (SANTOS *et al.*, 2020).

No que diz respeito à motivação e sensibilização, alguns autores apontam que a utilização de materiais/recursos didáticos são ferramentas capazes de promover esses efeitos durante o ensino da EA (SILVA; SOUSA, 2021; HIGUCHI *et al.*, 2019; CAVALCANTE *et al.*, 2015). Através de seu trabalho, a pesquisadora FREITAG (2017) afirma que a utilização de recursos didáticos pode beneficiar os diferentes segmentos da educação básica. Entretanto, alguns educadores apresentam resistência em promover uma educação mais inovadora e dinâmica, ficando presos aos métodos tradicionais de ensino.

A resistência em utilizar diferentes materiais como recurso didático para o ensino de EA pode vir do fato de que alguns materiais apresentam valor financeiro elevado ou até mesmo a aquisição de um material considerado “bom” pelo educador pode não ser adquirido com tanta facilidade, o que desmotiva o mesmo em utilizá-los (SILVA *et al.*, 2011). Nesse aspecto é importante que os mediadores envolvidos no processo de EA desenvolvam sua criatividade para adquirirem recursos didáticos de baixo custo que podem

também ser facilitadores no processo de ensino, por exemplo, ao utilizarem materiais reaproveitados ou reciclados na elaboração de jogos ou outras atividades lúdicas (ALMEIDA *et al.*, 2020).

Assim, a presente pesquisa tem como objetivo analisar recursos didáticos utilizados na educação básica durante o processo de ensino e aprendizagem da EA. Este trabalho deu-se por meio de pesquisa bibliográfica descritiva realizada por meio da base de dados Google Acadêmico. Utilizou-se as seguintes palavras-chave na busca pelos trabalhos a serem analisados: Educação Ambiental; Ensino; Metodologias; Recurso Didático. Aplicou-se um filtro para encontrar artigos publicados a partir de 2015, visto que são trabalhos considerados recentes e podem apresentar recursos mais atuais, relacionados ao nosso objetivo.

Esta pesquisa é classificada como pesquisa bibliográfica ao passo que se buscou dados e informações em outros artigos e/ou trabalhos acadêmicos que foram publicados e divulgados anteriormente. Também é classificada como pesquisa descritiva visto que se realizou uma pesquisa minuciosa em relação ao tema proposto e descreveu-se os resultados e experiências de outros autores e pesquisadores acerca da EA (NUNES *et al.*, 2016).

Desenvolvimento

Na Tabela 1 listam-se os trabalhos analisados nesta pesquisa, em ordem cronológica. Em seguida, foram selecionadas partes de cada trabalho para serem discutidas.

Tabela 1: Lista de trabalhos utilizados na análise bibliográfica na presente pesquisa.

Ano	Autores	Título do trabalho
2015	Cavalcante <i>et al.</i>	Educação Ambiental em histórias em quadrinhos: recurso didático para o ensino de ciências
2016	Santos	O cinema como recurso didático no ensino da evolução das espécies e Educação Ambiental
2017	Ferreira & Limberger	Vídeo-documentário como ferramenta sensibilizadora de Educação Ambiental, nos Butiazais de Tapes (RS)
2018	Soares	Análise de conteúdo como metodologia para pesquisa sobre Educação Ambiental em livros didáticos de biologia
2019	Ulguim & Oliveira	Jogo colheita do saber: Um Instrumento de ensino/aprendizagem em biologia e Educação Ambiental
2019	Tombini & Correia	O uso da fotografia na Educação Ambiental: uma proposta de formação para o ensino superior
2020	Bezzera & Souza	A confecção e uso de uma mini ecosfera como proposta de recurso didático no ensino de Educação Ambiental e sustentabilidade
2020	Oliveira & Amaral	Mapas conceituais como recurso didático para o ensino da Educação Ambiental
2021	Santana & Ximenes	Produção de jornal como recurso didático em aulas de ciências na educação de jovens e adultos (EJA)
2021	Santos <i>et al.</i>	Educação socioambiental e estratégias de ensino em tempos de pandemia

Fonte: Autoria própria.

Revbea, São Paulo, V. 17, Nº 5: 54-64, 2022.

Histórias em quadrinhos são consideradas por alguns autores, um recurso didático eficiente a ser implementado no processo de ensino e aprendizagem (CAMPANINI; ROCHA, 2015). Relacionando sua utilização em espaços escolares com a temática da EA o trabalho produzido por, Cavalcante *et al.* (2015) afirmam que a utilização de quadrinhos para a promoção da EA no ensino de Ciências Naturais favorece a construção do conhecimento dos estudantes ao passo que relacionam aspectos de seu cotidiano com o conhecimento científico de maneira lúdica.

Além de ser um recurso visual lúdico e atrativo para a utilização na EA, os quadrinhos podem proporcionar também reflexões acerca dos diálogos presentes na história favorecendo o desenvolvimento do processo cognitivo dos estudantes melhorando suas habilidades de articular argumentos sobre diferentes temas dentro da EA (KIKUCHI; CALZAVARA, 2009).

A pesquisa realizada por Santos (2016) analisou a utilização de arte cinematográfica nos espaços escolares como recurso didático relacionado às Tecnologias de Informação e Conhecimento (TICs) para a promoção da EA. O autor comenta que o uso da arte cinematográfica pode influenciar de forma positiva as atividades escolares. Filmes e desenhos que abordam temas da EA podem facilitar o processo de ensino e aprendizagem abordando de forma atraente conceitos importantes, como o aquecimento global.

A série de filmes A Era do Gelo, é um exemplo de recurso de cinema que pode ser explorado nesse contexto pelo fato de realizar abordagem da extinção de espécies e os prováveis problemas causados pelo aquecimento global de forma lúdica e atrativa. Moura e Santos (2021) também afirmam que a utilização de recursos cinematográficos pode promover um grande impacto no processo de ensino e aprendizagem, pois permite que os estudantes discutam entre si e com os professores os temas abordados no filme, como preservação e conservação da natureza, a fim de sensibilizá-los para uma mudança de atitude em relação aos problemas ambientais de forma crítica.

Outra TIC que pode ser utilizada como recurso didático no ensino da EA são vídeos documentários. O trabalho de Ferreira e Limberger (2017) aponta que a utilização de vídeos documentários como ferramenta educativa pode ser capaz de envolver os estudantes no tema abordado tornando o processo de aprendizagem mais prazeroso. Além disso, o emprego deste recurso no espaço escolar oportuniza para os estudantes um momento diferente do habitual, como as aulas tradicionais, promovendo uma valorização do processo de educação.

Sobre a experiência de utilizar um vídeo documentário para a promoção da EA em espaço escolar, os autores ainda dizem que a utilização de documentários pode ser uma “ferramenta sensibilizadora” no que diz respeito a promoção da EA, visto que esses vídeos podem despertar nos estudantes um senso de cidadania no meio em que estão inseridos, para que possam buscar alternativas de melhorias para os problemas ambientais que afetam o bem-estar de sua população.

Outros autores, como Silva, Penedo e Gonçalves (2021) e Czekalski e Uhmman (2020) também sugerem o uso de vídeos documentários como recursos didáticos a serem explorados durante o ensino de EA pois colaboram com o desenvolvimento de “novos entendimentos, reflexões e sensibilização para as temáticas ambientais”.

Outro recurso didático que pode ser bem explorado durante a promoção da EA em espaços escolares são os livros didáticos de Ciências e/ou Biologia, como sugere Soares (2018). Isso se deve ao fato de que é um recurso que na grande maioria já está disponível para os professores e os estudantes e apresentam diversos temas que podem ser abordados na EA. Além disso, a autora aponta também que é importante ter determinado cuidado ao manusear os livros para que este não seja a única base de referências para as abordagens conceituais, “é necessário investigar com quais tendências em Educação Ambiental esses livros se associam, já que apenas a análise quantitativa nesse caso não é capaz de discutir todas as questões que envolvem os livros didáticos e a Educação Ambiental”.

De acordo com Uhmman e Oliveira (2019), os livros didáticos são sim recursos didáticos eficientes a serem utilizados durante o desenvolvimento da EA. Para as autoras, os livros didáticos podem ser explorados de forma que produzam uma reflexão nos estudantes para que estes desenvolvam sua consciência ambiental e tornem-se agentes de combate a degradação do ambiente em que vivemos, por exemplo.

Outro trabalho produzido por Ulguim e Oliveira (2019) sugere a utilização de um jogo didático, chamado de Colheita do Saber, produzido a partir de materiais descartados recicláveis. O processo de produção desse tipo de jogo construído a partir de material reciclado por si só já faz parte das propostas da EA, principalmente se os estudantes estiverem inseridos nesse processo de elaboração do material. Além de compreenderem melhor as propostas da atividade realizada por meio dos jogos, os estudantes passam a valorizar o próprio material elaborado por eles, o que torna o processo de aprendizagem mais divertido e atrativo.

Sobre a utilização de material didático, Macedo *et al.* (2019) também sinalizam a importância da produção de recursos didáticos com materiais reciclados. Os autores justificam que esse processo de elaboração e aplicação do material é uma ação que pode contribuir com a motivação e o despertar da curiosidade dos estudantes durante as atividades propostas.

Fotografias também podem ser utilizadas como recurso didático para a efetividade da EA, como sugere o trabalho produzido por Tombini e Correia (2019). Os autores concordam que a utilização de fotografias no ensino da EA pode facilitar o aprendizado dos estudantes. Os autores apontam também que a fotografia é um recurso didático de aproximar os estudantes com ambientes que não lhes são familiares e podem também desenvolver nos estudantes sentimentos capazes de mudar sua atitude em favor da sustentabilidade.

As fotografias podem aproximar os estudantes de processos que talvez não façam parte de seu cotidiano, mas que afetam direta ou indiretamente sua vida. Isso se deve ao fato de que este material permite uma interpretação crítica da realidade e também são materiais de baixo custo que podem ser adquiridos por meio de baixo custo financeiro, principalmente se forem adquiridas de forma digital com o auxílio de aparelhos de celular/smartphones (GOMES; MARCOMIN, 2015).

Outro recurso didático sugerido para o ensino da EA é a mini-ecossfera, que pode ser ou não elaborada também pelos próprios estudantes, assim como alguns recursos sinalizados anteriormente. Bezerra e Souza (2020) afirmaram que a utilização dessa mini-ecossfera se mostrou eficaz durante o processo de ensino e aprendizagem em relação aos conceitos ambientais. Os autores observam que a utilização de recursos didáticos pedagógicos no processo do aprendizado pode auxiliar os estudantes a compreenderem, por exemplo, as relações ecológicas existentes no meio ambiente, de maneira que as figuras dos livros didáticos não são capazes de fazê-lo.

Esse recurso didático permite que os estudantes observem de forma lúdica a formação de ambientes naturais, a importância da água para os seres vivos, a necessidade de manter um ambiente natural íntegro e longe de poluição para que ele possa se desenvolver com qualidade e se tornar lar de diversas formas de vida. Sobre isso, Oliveira (2006) aponta que esse tipo de material aproxima o estudante da realidade e rompe algumas barreiras do ensino tradicional que muitas vezes se torna exaustiva para o estudante quando exige uma descrição e memorização de conceitos de forma mecânica, ao invés de oportunizar aos estudantes momentos de reflexão e construção de diálogos que valorizem suas opiniões e conhecimentos pessoais.

Mapas conceituais são outros materiais sugeridos por alguns autores como recurso didático eficiente no ensino de EA. Oliveira e Amaral (2020), por exemplo, afirmam que os mapas conceituais são recursos didáticos que podem ser bem explorados no ensino da EA. Além disso, é um recurso que pode ser desenvolvido tanto pelo professor quanto pelos estudantes devido à facilidade que a execução deste material apresenta e pelo enriquecimento que pode oferecer às atividades propostas.

De acordo com Novak e Gowin (1996), a aprendizagem é um processo de responsabilidade individual de cada indivíduo, entretanto, os conceitos que são discutidos e aprendidos durante esse processo de aprendizagem podem ser compartilhados com outros. Por isso os autores apontam que é importante a construção desses mapas conceituais em grupos de três ou mais alunos, a fim de que ocorra discussões de diferentes percepções e possa ser construído um material de qualidade capaz de promover a aprendizagem.

Sabe-se que há diferentes etapas do ensino básico para diferentes públicos, como a educação infantil, ensino médio e educação de jovens e adultos (EJA). Nesse aspecto, é importante que cada educador conheça as particularidades de seu público-alvo para utilizar os recursos ideais a fim de

obter sucesso no processo de ensino e aprendizagem. Por exemplo, para o EJA, Santana e Ximenes (2021) sugerem a produção de um tipo de jornal para a discussão de EA em sala de aula, pois é um recurso didático que pode promover a EA ao mesmo tempo em que colabora com a construção da autonomia e criatividade dos estudantes envolvidos:

Assim como em outras modalidades de ensino, a EJA possui suas particularidades, fazendo com que o educador precise adaptar suas metodologias, incluindo os recursos didáticos utilizados em sala de aula, a fim de tornar o processo de aprendizagem mais atrativo para os estudantes. A produção de um jornal, como aponta Diniz (2016), permite aos estudantes buscarem por informações e conceitos sobre o tema com o objetivo de construir um recurso capaz de promover discussões que permeiam a EA. Além disso, os estudantes envolvidos na construção do jornal têm a oportunidade expor suas opiniões baseadas em suas pesquisas podendo desenvolver seu senso crítico em relação a diversos temas dentro da EA, como o reaproveitamento de materiais descartados que podem ser reciclados ou a elaboração de estratégia que promovam a preservação de ambientes naturais.

Recentemente, durante a pandemia provocada pela Covid-19, diversas modificações no processo de ensino e aprendizagem foram necessárias para atender as demandas de um ensino remoto visando a segurança da saúde familiar no combate Covid 19. Santos *et al.* (2022) sugere a utilização de metodologia como caça-palavras, *quiz*, figuras de ambientes e situações reais e atividades de pinturas que podem ser realizadas e monitoradas de forma remota por meio de web sala de aula, como o *Google Meet*. Sobre adaptar a utilização desses recursos para o ensino remoto da EA, os autores dizem que atividades lúdicas não devem estar associadas apenas com brincadeiras, mas sim como uma metodologia de ensino e aprendizagem que torna o ensino mais atraente ao mesmo tempo em que ressignifica as aulas e as fazem mais prazerosas.

Percebe-se que, independentemente da atividade utilizada, é necessário que o educador saiba qual é a melhor atividade para seu público a fim de obter sucesso durante o processo de ensino. Também é necessário conhecer o material que será utilizado como recurso para que ele seja realmente um facilitador durante a aprendizagem no ensino de EA. Alguns autores sugerem também que os educadores continuem se capacitando para oferecer um ensino de qualidade e também para que possam abordar o tema EA, que possui significativa relevância social e ambiental, de modo apropriado para os estudantes, com o objetivo principal de desenvolver nos participantes um senso crítico em relação ao problemas ambientais e sensibilizá-los para uma tomada de atitude em favor das questões ambientais (LOPES; ABÍLIO, 2021; PELICIONI; RIBEIRO, 2005; HAMMES; FERRAZ, 2003).

Conclusões

Por meio desta análise, é possível identificar que: quadrinhos, filmes, vídeo documentário, livros didáticos, jogos didáticos, fotografias, mini-ecossfera, mapa conceitual, jornal, caça-palavra, quiz e atividades de pinturas são considerados materiais de recurso didáticos eficazes por diversos autores para serem utilizados durante o ensino de EA.

Aplicar a utilização destas ferramentas dentro do espaço escolar pode ser ainda mais eficaz ao passo que o ambiente escolar tem como principal objetivo a promoção do desenvolvimento social dos estudantes visando o alcance de suas potencialidades e habilidades para que sejam capazes de atuar como transformadores em diversos nichos da sociedade, como na sustentabilidade, onde podem buscar soluções para os diversos problemas ambientais que afetam a vida na terra e também o nosso bem-estar (SOUZA; DALCOLLE, 2007).

Estimula-se que os educadores que pretendem atuar na promoção do ensino de EA busquem capacitação para que possam mediar o processo de ensino e aprendizagem com qualidade, evitando possíveis defasagens durante sua atuação como mediador do conhecimento, e sabendo-se que a EA é interdisciplinar e sistêmica, abrangendo diversas áreas do saber, ela deve ser abordada por professores de diferentes disciplinas.

Devido a importância da EA na formação social dos jovens, no processo de conscientização em relação a sustentabilidade e também na promoção da construção de um ambiente mais saudável para as gerações seguintes, sugere-se que os educadores busquem promover, durante sua atuação docente, atividades didático pedagógicas voltadas para as diferentes fases do ensino, com o auxílio de materiais que possam valorizar o processo de ensino e facilitar tanto seu trabalho quando a aprendizagem dos estudantes envolvidos.

Referências

ALMEIDA, B.C.; PORTO, L.J.L.S.; SILVA, C.M. Construção de Histórias em Quadrinhos como recurso didático para Educação Ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 15, n. 3, p. 229-245, 2020.

BEZERRA, L.A.; SOUZA, L.C.A. A confecção e uso de uma mini ecossfera como proposta de recurso didático no ensino de Educação Ambiental e sustentabilidade. **Anais do IV Congresso Internacional das Ciências Agrárias**. 2019.

BRASIL, Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999, Art 1º. **Educação Ambiental**. 1999.

CAMPANINI, B.D.; ROCHA, M.B. Oficinas de histórias em quadrinhos como recurso didático no Ensino de Ciências. Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, **Anais eletrônicos**. Águas de Lindóia: ENPEC, 2015.

Revbea, São Paulo, V. 17, Nº 5: 54-64, 2022.

CAVALCANTE, K.S.B. *et al.* Educação Ambiental em histórias em quadrinhos: recurso didático para o ensino de ciências. **Química nova na escola**, v. 37, n. 4, p. 270-277, 2015.

CUBA, M.A. Educação Ambiental nas escolas. **Educação, Cultura e Comunicação**, v. 1, n. 2, 2010.

CZEKALSKI, R.G.; UHMANN, R.I.M. Recursos midiáticos em estudo no EPEA: um olhar para as concepções de Educação Ambiental. **Anais** do I Simpósio Sul-Americano De Pesquisa Em Ensino De Ciências, n. 1, 2020.

DINIZ, J.P. O desenvolvimento da leitura crítica e o papel do jornal escolar no processo. **Comunicação: reflexões, experiências, ensino**, v. 11, n. 11, p. 125-138, 2016.

FERREIRA, E.G.S.; LIMBERGER, D.C.H. Vídeo-documentário como ferramenta sensibilizadora de Educação Ambiental, nos Butiazais de Tapes (RS). **Revista Eletrônica Científica da UERGS**, v. 3, n. 4, p. 764-775, 2017.

GOMES, B.A.; MARCOMIN, F.E. A fotografia como recurso sensibilizador em/para a Educação Ambiental. *AmbientalMente Sustentable*: **Revista científica galego-lusófona de educación ambiental**, v. 20, p. 571-582, 2015.

HAMMES, V.S.; FERRAZ, J.M.G. Educação Ambiental: capacitação de agentes multiplicadores e desenvolvimento de projetos. **Embrapa Meio Ambiente-Livro técnico (INFOTECA-E)**, 2003.

HIGUCHI, M.I.G.; AZEVEDO, G.C.; ALVES, I.R.S. Ecoethos da Amazônia: um recurso didático para simulação de dilemas socioambientais na Educação Ambiental. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 51, 2019.

JACOBI, P. Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de pesquisa**, n. 118, p. 189-206, 2003.

KIKUCHI, F.L.; CALZAVARA, R.B. Histórias em Quadrinhos: Desenvolvimento Cognitivo no Ensino Fundamental. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, v. 10, n. 1, 2009.

LINS, N.S.; FERNANDES, N. Nascimento Bomfim. Análise da práxis pedagógica de Educação Ambiental nas disciplinas Ciências e Geografia, modalidade EJA. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 16, n. 3, p. 126-141, 2021.

LOPES, T.S.; ABÍLIO, F.J.P. Educação Ambiental Crítica:(re) pensar a formação inicial de professores/as. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 16, n. 3, p. 38-58, 2021.

MACEDO, S.S. *et al.* Uso de material reciclado para a construção de material didático no ensino da matemática. *Research, Society and Development*, v. 8, n. 3, p. 01-12, 2019.

Revbea, São Paulo, V. 17, Nº 5: 54-64, 2022.

MELAZO, G.C. Percepção ambiental e Educação Ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano. **Olhares & Trilhas**, v. 6, n. 1, 2005.

MOURA, V.Z.; SANTOS, E.G. Abordagem da Educação Ambiental em dois filmes comerciais de animação. **Vivências**, v. 17, n. 33, p. 195-211, 2021.

NOVAK, J. D.; GOWIN, D. B. Aprender a aprender. Lisboa: **Plátano Edições**. Técnicas. Tradução de Learning how to learn.(1984). 1996.

NUNES, G.C.; NASCIMENTO, M.C.D.; DE ALENCAR, M.A.C. Pesquisa científica: conceitos básicos. **Id on Line Revista de Psicologia**, v. 10, n. 29, p. 144-151, 2016.

OLIVEIRA, M.M. A Geografia Escolar: reflexões sobre o processo didático-pedagógico do ensino. **Revista Aluno Expressões Geográficas**. Florianópolis – SC, n. 02, p. 10-24, 2006.

OLIVEIRA, T.M.R.; AMARAL, C.L.C. Mapas conceituais como recurso didático para o ensino da Educação Ambiental. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 11, n. 2, p. 158-172, 2020.

PELICIONI, A.F.; RIBEIRO, H. Capacitação, representação social e prática em Educação Ambiental. **Brazilian Journal of Environmental Sciences (Online)**, n. 02, p. 21-24, 2005.

SANTANA, I.C.H.; XIMENES, A.P. Produção de jornal como recurso didático em aulas de ciências na educação de jovens e adultos (EJA). **Ensino em Perspectivas**, v. 2, n. 2, p. 1-15, 2021.

SANTOS, C.E. *et al.* Educação Ambiental. **Encontro sobre Investigação na Escola**, v. 16, n. 1, 2020.

SANTOS, G.A.S.S. O cinema como recurso didático no ensino da evolução das espécies e Educação Ambiental. **Ideias e Inovação-Lato Sensu**, v. 3, n. 1, p. 45-56, 2016.

SANTOS, L.K. *et al.* Educação socioambiental e estratégias de ensino em tempos de pandemia. **Anais do III Congresso Internacional e V Congresso Nacional de Movimentos Sociais e Educação**, 2022.

SILVA, E.P.; PENEDO, T.B.; GONÇALVES, E.S. Uma proposta pedagógica para refletir acerca da Educação Ambiental no ensino de ciências biológicas. **Tecné, Episteme y Didaxis: TED**, p. 1597-1602, 2021.

SILVA, F.E.O.; SOUSA, C.C. Uso da fotografia como recurso didático para a Educação Ambiental. **Educação em Revista**, v. 22, n. esp2, p. 157-178, 2021.

SILVA, I.K.O. *et al.* Desenvolvimento de jogos educacionais no apoio do processo de ensino-aprendizagem no ensino fundamental. **Holos**, v. 5, p. 153-164, 2011.

SOARES, D.C. Análise de conteúdo como metodologia para pesquisa sobre Educação Ambiental em livros didáticos de biologia. **Anais** do V Congresso Nacional de Educação. Sorocaba, SP. 2018.

SOUZA, S.E.; DALCOLLE, G.A.V.G. O uso de recursos didáticos no ensino escolar. **Arq Mudi. Maringá, PR**, v. 11, n. Supl 2, p. 110-114, 2007.

TOMBINI, C.S.; CORREIA, S.L. O uso da fotografia na Educação Ambiental: uma proposta de formação para o ensino superior. Anais do Congresso Ibero-Americano de Docência Universitária. Anais. 2018

UHMANN, R.I.M.; OLIVEIRA, C.D.A. Livro de ciências, Educação Ambiental, ambiente e saúde. **Ambiente & Educação**, v. 24, n. 1, p. 145-165, 2019.

ULGUIM, P.S.B.; OLIVEIRA, R. Jogo colheita do saber: Um Instrumento de ensino/aprendizagem em biologia e Educação Ambiental. **Biológica - Caderno do Curso de Ciências Biológicas**, v. 1, n. 1, 2019.