

POTENCIAL EDUCACIONAL DAS HISTÓRIAS EM QUADRINHOS NA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Naiara Rocha Costa ¹
Anna Marta da Silva Viana ²
Edna Vitoria Lima Reis ³
Lívia Lima Gomes ⁴
Regiane Saturnino Ferreira ⁵

RESUMO

As histórias em quadrinhos são mecanismos que estimulam a criatividade e raciocínio dos leitores. Diante da dificuldade em envolver os alunos em questões ambientais, especialmente devido à concorrência com outras formas de entretenimento e informação, as histórias em quadrinhos oferecem uma abordagem dinâmica e envolvente. O estudo busca entender se essa metodologia pode facilitar o entendimento dos alunos sobre conceitos de conservação, alguns grupos de animais, e se será bem recebida, resultando em maior engajamento e interesse no tema. Além disso, pretende-se avaliar se as histórias em quadrinhos podem influenciar positivamente as atitudes e comportamentos dos alunos em relação à proteção do meio ambiente. A pesquisa utilizará o método de estudo de caso com abordagem qualitativa, envolvendo a elaboração de histórias em quadrinhos adaptadas às necessidades e interesses específicos dos alunos, seguidas por atividades educativas coordenadas pela equipe de pesquisa. Serão coletados dados qualitativos por meio de observações em sala de aula, entrevistas com alunos e professores, e análise de atividades realizadas pelos estudantes. O objetivo é compreender o impacto das histórias em quadrinhos na aprendizagem e percepção dos alunos sobre conservação e biodiversidade, visando contribuir para o desenvolvimento de estratégias eficazes de educação ambiental e formação de cidadãos conscientes e engajados na preservação do meio ambiente.

Palavras-chave: Educação ambiental, Biodiversidade, Quadrinhos, Metodologia.

INTRODUÇÃO

A conservação da biodiversidade é um dos desafios mais prementes do nosso tempo, exigindo uma abordagem holística e multidisciplinar para enfrentar as ameaças crescentes ao nosso ambiente natural. Nesse contexto, a educação desempenha um papel fundamental na promoção da conscientização e na formação de atitudes e comportamentos sustentáveis entre as gerações futuras. No entanto, engajar os alunos de

¹ Graduando do Curso de Ciência Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual da região Tocantina do Maranhão-UEMASUL, naiara.costa@uemasul.edu.br;

² Graduando do Curso de Ciência Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual da região Tocantina do Maranhão-UEMASUL, anna.viana@uemasul.edu.br;

³ Graduando do Curso de Ciência Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual da região Tocantina do Maranhão-UEMASUL, edna.reis@uemasul.edu.br;

⁴ Graduando do Curso de Ciência Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual da região Tocantina do Maranhão-UEMASUL, livia.gomes@uemasul.edu.br;

⁵ Profa.Dra. Regiane Saturnino Ferreira-UEMASUL, regiane.saturnino@uemasul.edu.br.

maneira eficaz e significativa em questões de conservação e biodiversidade pode ser um desafio, especialmente diante da crescente concorrência com outras formas de entretenimento e informação.

Durante o processo educacional, surgem dificuldades em adicionar mecanismos que facilitem o engajamento e rendimento dos alunos com os conteúdos ministrados em sala de aula, pelo fato dos materiais passados serem de textos extensos, dificultando a captação e a curiosidade do aluno. Com isso, a elaboração de metodologias de ensino mais dinâmicas e interativas torna-se essencial para superar essas dificuldades. Segundo Lovato et al. (2018) um dos fatores que reduzem a motivação dos alunos em seguir carreiras como na área de Ciências é o pouco atrativo e significativo que a educação básica pode ser, o que acaba não causando um impacto positivo e que gere interesse nos mesmos.

As histórias em quadrinhos emergem como uma ferramenta educacional promissora para abordar essa lacuna, combinando elementos visuais e narrativos para criar um aprendizado envolvente. Com sua capacidade única de transmitir informações de forma acessível e atraente, elas podem manter os alunos motivados, transmitindo informações de forma acessível e cativante, além de inspirar uma compreensão mais profunda de questões interdisciplinares, como as ambientais. As histórias em quadrinhos possuem um caráter icônico adicionando informações visuais aos elementos verbais (Santos; Vergueiro, 2012).

Neves (2012), afirma que o uso das histórias em quadrinhos como recurso metodológico em sala de aula pode ser um recurso fundamental, já que as mesmas apresentam combinações de comunicação verbal e visual, sendo uma metodologia excepcional para combater os desafios de desenvolver práticas pedagógicas mais eficientes.

A pesquisa surgiu de uma atividade na disciplina de Zoologia dos Invertebrados II, no 5º período de Ciências Biológicas, onde um quadrinho foi elaborado para destacar a importância dos anelídeos. A proposta, que teve grande impacto entre os alunos, visava criar metodologias que facilitassem a compreensão desses organismos. A partir dessa experiência, surgiu a ideia de levar a história dos anelídeos e de outros animais ameaçados para alunos do ensino fundamental. Este trabalho investiga a eficácia das histórias em quadrinhos como ferramenta educacional para conscientizar alunos do ensino fundamental sobre a conservação da biodiversidade e a importância de espécies

desconhecidas em risco de extinção. Pessoa (2006) traz as histórias em quadrinhos como uma ferramenta que introduz o indivíduo na compreensão dos mais diversos temas, desde a simples ficção até temas como políticas globais.

Em um contexto onde o engajamento dos alunos em questões ambientais é essencial, a dificuldade em capturar a atenção e o interesse dos estudantes diante de conteúdos extensos apresentados em sala de aula representa um desafio significativo. A pesquisa busca investigar se o uso de histórias em quadrinhos pode superar o desafio de engajar alunos em questões ambientais, oferecendo uma abordagem dinâmica que facilite a compreensão e conscientização. Além disso, avaliar o impacto dessa metodologia na percepção sobre a preservação de espécies ameaçadas, visando aprimorar práticas pedagógicas voltadas à conservação da biodiversidade. O projeto propõe contribuir no desenvolvimento de estratégias inovadoras de educação ambiental, incentivando os alunos a se tornarem defensores da biodiversidade e agentes de mudança em suas comunidades.

METODOLOGIA

Esse trabalho usa como método de pesquisa o estudo de caso com método de abordagem qualitativa. Pereira et al. (2018) declara essa metodologia (estudo de caso) como uma descrição e análise mais detalhada possível de algum caso que exiba uma particularidade que torna o tema especial. Prodanov e Freitas (2013) retratam que o estudo de caso é uma ferramenta que envolve a coleta e análise de informações sobre indivíduos, famílias, grupos ou comunidades, visando examinar diversos aspectos de suas vidas conforme o foco da pesquisa. Trata-se de uma pesquisa qualitativa com perguntas na forma semi-estruturada com ênfase na investigação detalhada de uma unidade específica. Para sua realização, são necessários requisitos como severidade, objetivação, originalidade e coerência. O método qualitativo é a interpretação do fenômeno estudado na perspectiva do pesquisador com suas opiniões e interpretações (Pereira et al. 2018,p,67). A entrevista semi-estruturada é uma técnica de coleta de dados que envolve interação social entre um pesquisador e um entrevistado, com foco na obtenção de informações sobre um fenômeno, utilizando principalmente a linguagem. Ela abrange diferentes formatos, como entrevistas estruturadas e não estruturadas (Manzini, 2004).

A realização desta pesquisa consistiu em na identificação de uma escola ou instituição educacional que tivesse interesse em participar do estudo do projeto, onde um documento foi enviado para a Escola Municipal Giovanni Zanni da cidade de Imperatriz-MA, solicitando autorização e participação desta pesquisa, na qual fora aceito, por se encaixar em um dos projetos da escola voltado para o meio ambiente. Onde turmas do 4º e 5º ano foram selecionadas. Foram produzidos modelos diferentes de histórias em quadrinhos de acordo com o nível de conhecimento dos alunos, utilizando espécies de animais incluindo vertebrados e invertebrados, alguns que estão em ameaça de extinção de acordo com a Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas, da União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN) como o Tatu canastra (*Priodontes maximus*) e corais, como por exemplo o coral chifre-de-veado (*Acropora cervicornis*). A Arara azul também foi colocada como tópico para a criação de uma HQ onde se encontra na Red List da IUCN classificada como “Vulnerável” (Lima et al., 2023). Outros animais na qual tiveram papel na produção das histórias em quadrinhos foram o Grupo dos anelídeos, usando as minhocas, que desempenham um papel importante na saúde do solo e na preservação da sustentabilidade dos ecossistemas (Steffen, 2013), sanguessugas especificamente da classe Hirudinea, são usadas na Hirudoterapia como práticas medicinais (Silva; Silva, 2021), e os poliquetas, que vem sendo utilizados como bioindicadores em diversos estudos de impactos ambientais (Rocha; Júnior, 2012).

As HQs foram criadas na plataforma Canva, permitindo a adição de elementos gráficos para animar as histórias. Elas foram baseadas em pesquisas científicas e estruturadas para refletir a importância de cada indivíduo, tendo em vista que para elaborar uma HQ, o estudante precisa conhecer o tema que será abordado, criando suas tirinhas depois de aprender e refletir sobre um determinado conceito, como aborda Dias et al (2019). Os personagens foram desenvolvidos para representar e facilitar a identificação das espécies. As ilustrações foram cuidadosamente selecionadas para complementar as narrativas, utilizando cores e estilos que atraem o público-alvo.

As histórias produzidas foram introduzidas no ambiente escolar por meio de uma palestra educativa coordenada pela equipe de pesquisa. Realizando sessões de leitura e discussão das histórias, seguidas por questões norteadoras relacionadas aos temas abordados, avaliado o engajamento dos alunos, o entendimento dos conceitos apresentados nas histórias em quadrinhos e eventuais mudanças de atitude em relação à

conservação ambiental. A coleta de dados fora por meio de entrevistas com questões semi-estruturadas sobre os temas abordados, Barbosa (2008) afirma que esse mecanismo (entrevista) é flexível na obtenção de informações qualitativas sobre um projeto. Por fim avaliar se a eficácia das histórias em quadrinhos na promoção de consciência sobre a biodiversidade e como ferramenta educacional.

REFERENCIAL TEÓRICO

O Brasil é marcado por uma zona tropical extensa onde se concentra a sua maior biodiversidade, caracterizado por uma grande diversidade espalhadas pelos sete biomas existentes. Segundo as autoras Martins e Oliveira (2015) essa biodiversidade vem sendo ameaçada devido às causas naturais e artificiais. Com o aumento gradativo das ações antrópicas, os ecossistemas estão sofrendo rápidas alterações em seus processos ambientais, o que acarreta na diminuição de espécies e na perda de habitats naturais essenciais para a sobrevivência de diversas formas de vida. A principal causa de extinção hoje é a ação humana, como caça, pesca, destruição de habitats, poluição e mudanças climáticas (Verfle;Almeida, 2022). O desmatamento, a expansão agrícola, a poluição e a fragmentação do habitat são alguns dos principais fatores que contribuem para esse declínio. Essa perda de biodiversidade não apenas compromete a resiliência dos ecossistemas, mas também tem impactos significativos na economia, na saúde humana e no bem-estar das comunidades locais. Assim, a conservação e a gestão sustentável dos recursos naturais tornam-se imperativas para garantir a preservação da rica biodiversidade do Brasil para as gerações futuras.

Diante disso, a educação ambiental se torna ferramenta essencial que contribui na transformação do pensamento, atitude e decisões em relação aos problemas ambientais (Martins; Oliveira, 2015), além disso, essa ferramenta se torna uma perspectiva de superação para os problemas sociais e ambientais como a agressão à biodiversidade (Martins; Oliveira 2015).

Abordar a biodiversidade e a educação ambiental no ensino, tanto fundamental quanto médio, enfrenta desafios significativos. Muitas vezes, os currículos são sobrecarregados, priorizando disciplinas tradicionais em detrimento de temas ambientais. Além disso, a falta de material didático adequado e a formação insuficiente dos professores nessas áreas dificultam a integração efetiva desses tópicos. A

complexidade dos conceitos e a necessidade de abordagens interdisciplinares também representam obstáculos. Contudo, superar essas dificuldades é crucial para formar cidadãos conscientes e engajados na preservação do meio ambiente e na promoção da sustentabilidade.

A implementação de recursos didáticos na educação básica torna o ensino mais dinâmico e envolvente para os alunos. De acordo com Roloff (2010) o lúdico traz para a aula um momento de felicidade independente da fase de vida, tornando leve a rotina escolar e fazendo com que o aluno absorva melhor os conteúdos ensinados.

As histórias em quadrinhos estimulam e incentivam o aluno a buscar outras leituras sendo esse mecanismo ideal para estimular a imaginação e raciocínio dos leitores (Iannone; Iannone, 1994 *apud* Vasconcelos, 2019). De acordo com Dias et al (2019) os quadrinhos é uma ferramenta que pode ser inserida e utilizada nas escolas como metodologia educativa. Se torna então uma ferramenta essencial e inovadora no ensino sobre a conservação e biodiversidade, já que as HQs são ferramentas que expressam visão além da matéria, com influência sobre os sentimentos humanos através da transmissão de mensagens acompanhadas de símbolos e imagens (Dalacosta et al, 2009 *apud* Dias et al, 2019). Nesse sentido, a produção de histórias em quadrinhos pode facilitar o entendimento sobre a importância da biodiversidade, dos animais, plantas e meio ambiente, para a humanidade em geral, e a partir daí catalisar a conscientização e o engajamento dos jovens. Dias et al.(2019) retrata a utilização dessa ferramenta nos temas relacionados ao meio ambiente como uma alternativa para auxiliar os professores na tarefa de ensino-aprendizagem, transformação e estruturação do conhecimento.

As HQs tornam conceitos complexos simples e atrativos, abordando temas como conservação e impactos ambientais de forma lúdica e educativa. As histórias em quadrinhos são a mídia mais popular entre estudantes de todos os níveis educacionais. Elas se destacam como um veículo único de comunicação de massa, pois, embora sejam criadas para um público amplo, sua leitura é individual, diferentemente de outras formas de arte, como o cinema (Pessoa,2006). Dessa forma, as histórias em quadrinhos se tornam uma ferramenta valiosa para complementar o ensino formal e estimular a reflexão sobre a importância da preservação da biodiversidade e do meio ambiente para o bem-estar das futuras gerações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Antes de apresentar as HQs, houve uma breve introdução sobre biodiversidade, conservação e preservação, para que os alunos compreendessem a relevância do tema no ambiente escolar. Eles relataram desconhecimento sobre esses conceitos e a amplitude da biodiversidade. Fonseca (2007) afirma em seus estudos realizados em Belém que muitos alunos desconhecem a biodiversidade, reflexo da formação dos professores sobre o tema.

Em seguida apresentamos as histórias produzidas, em que usou-se como base artigos científicos para elaboração dos modelos. A primeira história apresentada foi intitulada “O mistério dos Cnidários: detetives de corais”, onde a história fala sobre o branqueamento dos corais e como essa mudança afeta a população marinha que faz uso desses organismos na sua sobrevivência. Durante a entrevista os alunos responderam que não sabiam da biodiversidade marinha, nem sobre a importância dos corais para a sobrevivência de outros animais, isso só reforça que há uma necessidade crescente de criar mais iniciativas de educação ambiental direcionadas ao contexto escolar, que enfoquem a importância da preservação dos ecossistemas marinhos e apresentam métodos para reduzir os impactos das atividades humanas sobre esses ambientes (Pordeus, 2007; Cruz, 2014 *apud* Silva; Carvalho, 2022). A seguinte HQ fala sobre as Araras azuis e seu papel na plantação de sementes, na qual os alunos aprenderam sobre a importância ecológica dessas aves na dispersão de sementes e na saúde ambiental (Lima et al.,2023). O intuito deste quadrinho era ligar essa temática com o filme “Rio”, pois o mesmo não aborda esse importante papel da espécie na floresta e na fauna em si. No entanto, toda produção fílmica é conveniente para que o aluno possa perceber que todo filme é uma possibilidade de representação, um recorte de uma realidade social, portanto, não está livre da ideologia e do contexto em que está inserido (Silva;Mendes, 2014). Esse quadrinho foi um dos que mais chamou a atenção dos alunos, pois os mesmos afirmaram gostar muito do filme, mas que não sabiam a importância e o papel das Araras na floresta.

Liga anelídeos: Ameaça do doutor contaminus foi a terceira HQ apresentada aos alunos onde traz a importância desse grupo para a agricultura, medicina e biodiversidade marinha, onde os organismos Minhoca (Maraminhoca), Sanguessugas (super-suga) e Poliqueto (capitão Poliqueto) são os personagens principais. Os alunos expressaram entusiasmo com essa história pois havia um organismo que eles ainda não

conheciam, os poliquetas. Um aluno da turma do 5º ano expressou: “achava que as minhocas só serviam para pescar”

Estudos sobre a compreensão desses conceitos no ensino formal ainda são raros, mesmo que a educação escolar seja amplamente reconhecida como uma das estratégias mais importantes para promover mudanças nas atitudes das pessoas e desenvolver a consciência ecológica e ambiental, através da discussão de temas ecológicos, econômicos e sociais (Swaminathan, 1992; Wilson, 1992; Brügger, 1999 apud Fonseca, 2007). Por fim, a HQ intitulada “ O engenhoso Tatu canastra” aborda a importância desse organismo para outras espécies, além do seu estado de vulnerabilidade. Os alunos puderam aprender sobre uma espécie engenheira de ecossistemas, onde um organismo que, por sua presença ou atividade, modifica o ambiente físico ou o fluxo de recursos, afetando o habitat e influenciando todas as espécies que compartilham esse espaço (Jones et al. 1994 apud Serra;Vieira 2024), sendo essa a história que mais gostaram, afirmam os alunos.

Ao questionar os alunos sobre qual das HQs mais chamou sua atenção, 50% dos alunos das turmas do 4º e 5º ano responderam que preferiram sobre o Tatu canastra, onde concluiu que essa preferência se deu pela grandeza do tatu em questão de tamanho, os mesmos responderam que: “o tatu constrói tocas para outros animais se abrigarem”, isso indica que eles compreenderam o papel desse animal como “engenheiro ecológico”. 30% dos alunos expressaram que a HQ que mais chamou a atenção foi sobre as Araras, Respondendo: “elas plantam árvores, isso é muito legal”; “Elas ajudam plantando novas árvores”. Os outros 20% de alunos escolheram os anelídeos, dessa vez pelo fato de estarem vestidos com capa de super heróis.

Em geral, as perguntas voltadas para o enredo dos quadrinhos tiveram resultados satisfatórios, pelo fato das respostas terem sido 100% coerentes, o que nos mostra que os alunos conseguiram absorver todo o conteúdo ali apresentado. Cavalcante et al.(2015) afirmou que essa estratégia educativa em seu estudo reafirmou que o uso das HQs no ensino de ciência serve como ferramenta de construção e reconstrução do conhecimento. Em geral, as perguntas voltadas para o enredo dos quadrinhos tiveram resultados satisfatórios, pelo fato das respostas terem sido 100% coerentes, o que nos mostra que os alunos conseguiram absorver todo o conteúdo ali apresentado. Cavalcante et al.(2015) afirmou que essa estratégia educativa em seu estudo reafirmou que o uso

das HQs no ensino de ciência serve como ferramenta de construção e reconstrução do conhecimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A palestra e apresentação dos quadrinhos permitiu que os alunos não apenas conhecessem a importância ecológica dos animais apresentados, mas também compreendessem como cada grupo contribui para diferentes aspectos do ambiente e da saúde humana. Os resultados obtidos mostram que essa metodologia é eficaz na transmissão de conhecimento sobre biodiversidade e preservação ambiental, facilitando a compreensão dos alunos sobre a importância da conservação das espécies. Além disso, o uso de histórias em quadrinhos estimula o pensamento criativo, e nesse caso também pensamento crítico, desenvolvendo habilidades e disseminando informações para outras pessoas no seu núcleo social e familiar. A metodologia incentiva o engajamento dos estudantes, promovendo a conscientização sobre o impacto das ações humanas e a necessidade de preservação da natureza. Esse envolvimento também desperta nos alunos um sentimento de empatia e responsabilidade com o meio ambiente, contribuindo para o desenvolvimento de competências socioemocionais. Com base na análise realizada, é evidente o grande potencial de utilizar histórias em quadrinhos como ferramenta pedagógica para abordar a conservação da biodiversidade e a preservação ambiental. A longo prazo, o uso continuado dessas narrativas pode cultivar uma geração mais consciente e ativa em relação aos desafios ambientais globais. Assim, é essencial que os educadores e pesquisadores expandam seus estudos sobre o uso de HQs e outras narrativas ficcionais para temas como estes. Além das obras mencionadas aqui, há inúmeras outras que exploram a variabilidade dos organismos, os impactos ambientais e a preservação de espécies, e podem ser integradas ao ensino, enriquecendo o debate sobre a importância da sustentabilidade e da educação ambiental nas escolas. Por fim, é importante considerar o potencial dessa abordagem para ser replicada em diferentes contextos educacionais, adaptando as narrativas às realidades locais e culturais dos alunos. Isso não apenas amplia o alcance da metodologia, como também fortalece o papel da escola como espaço de transformação social e preservação do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, E. F. Instrumentos de coleta de dados em pesquisas educacionais. In: Ser professor universitário, 2008. Disponível em: <http://www.inf.ufsc.br/~vera.carmo/Ensino_2013_2/Instrumento_Coleta_Dados_Pesquisas_Educacionais.pdf> Acesso em: 10 set 2024.

CAVALCANTE, Kiany S. B. et al. Educação ambiental em histórias em quadrinhos: Recurso Didático para o Ensino de Ciências. São Paulo. Quím. nova esc. Vol. 37, Nº 4, p. 270-277. 2015.

CORREIA, A. R. L.; GABLER, B. C. RECIFES DE CORAIS E OS IMPACTOS DA AÇÃO ANTROPOGÊNICA. Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, [S. l.], v. 4, n. 1, 2023. Disponível em: <https://revista.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/article/view/1000>. Acesso em: 14 set. 2024.

CHAGAS DE LIMA, Julia gabriely; ALVES DOS SANTOS, Matheus Henrique; ALVES DE SOUZA, Maria Gabriella; VIEIRA BORGES, Milena; FERREIRA DE PAULA, Rafaella. A EXTINÇÃO DE ARARAS-AZUL NO BRASIL. Revista de Estudos Interdisciplinares do Vale do Araguaia - REIVA, [S. l.], v. 6, n. 03, p. 5, 2023. Disponível em: <https://reiva.unifaj.edu.br/reiva/article/view/416>. Acesso em: 14 set. 2024.

DIAS DE CAMPOS SILVA, Adriano; LARA DE CARVALHO, Leonardo. Recifes de coral : A importância da tecnologia e dos jogos didáticos no processo de Educação Ambiental no Ensino Básico. Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental, [S. l.], v. 27, n. 2, p. 1–35, 2022. DOI: 10.14295/ambeduc.v27i2.14084. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/14084>. Acesso em: 14 set. 2024.

FONSECA, Maria de Jesus da Conceição Ferreira. A biodiversidade e o desenvolvimento sustentável nas escolas do ensino médio de Belém (PA), Brasil. Educ. Pesqui. [online]. 2007, vol.33, n.01, pp.63-79. ISSN 1517-9702.

FERNANDES, H. F. ; SILVA, M. A. A. ; OLIVEIRA, W. P. História em quadrinhos e educação ambiental: o discurso ecológico em A saga do monstro do pântano de Alan Moore. Temporis[ação], Goiás, v. 16, p. 242-264, 2016.

LOVATO, Fabrício Luiz. et al. Metodologias ativas: uma breve revisão. Revista de ensino de ciências e matemática. [S.l], v.20, n. 2, 2018. Disponível em <https://doi.org/10.17648/acta.scientiae.v20iss2id3690>. acesso em: 14 de set. 2024.

MARTINS, C.; OLIVEIRA, H.T. BIODIVERSIDADE NO CONTEXTO ESCOLAR: CONCEPÇÕES E PRÁTICAS EM UMA PERSPECTIVA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA. São Paulo. 2015. Revbea. V. 10, No 1: 127-145.

Manzini EJ. Entrevista semi-estruturada: análise de objetivos e de roteiros. Seminário internacional sobre pesquisa e estudos qualitativos, 2; 2004. Bauru: USC, 2004. CD-ROM. ISBN: 85-98623-01-6. 10p. Disponível em: <http://wp.ufpel.edu.br/consagro/files/2012/03/MANZINI-Jos%C3%A9-Eduardo-Entrevista-semi-estruturada-An%C3%A1lise-de-objetivos-e-de-roteiros.pdf>. acesso em: 14 de set.2024.

NEVES, Sílvia da Conceição. A HISTÓRIA EM QUADRINHOS COMO RECURSO DIDÁTICO EM SALA DE AULA. Palmas-Tocantins. 2012.[s.n].

PESSOA, Alberto Ricardo. QUADRINHOS NA EDUCAÇÃO: UMA PROPOSTA DIDÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA. São Paulo,2006.

PEREIRA, Adriana Soares; et al. Metodologias da pesquisa científica. 1 ed. Santa Maria, RS, 2018. 119 p.

ROLOFF, Elena Margarete. A IMPORTÂNCIA DO LÚDICO EM SALA DE AULA. [S.l.: s.n]

Rocha, M.B; Júnior, A. Família Spionidae (Polychaeta) como bioindicadores de poluição orgânica em praias do Rio de Janeiro-Brasil. In: XV Simpósio de Biologia Marinha. Santos-SP: Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ, 2012, p. 1-3.

STEFFEN, Gherusa Pauli Kist. et al. Importância ecológica e ambiental das minhocas. Revista de Ciências Agrárias 36 (2), 137-147, 2013.

SERRA, T. M.; VIEIRA, F. de P. R. Tatu-canastra (*Priodontes maximus*): um importante engenheiro do ecossistema ameaçado de extinção. *CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES*, [S. l.], v. 17, n. 4, p. e5479, 2024. DOI: 10.55905/revconv.17n.4-039. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/5479>. Acesso em: 14 sep. 2024.

VASCONCELOS, Rafael Souza. HISTÓRIAS EM QUADRINHOS: RECURSO LÚDICO PARA O ENSINO DE ECOLOGIA E MEIO AMBIENTE. João Pessoa. 2019. [S.l.: s.n].