

CONTRIBUIÇÃO PARA O MULTILETRAMENTO: PRODUÇÃO DE UM LIVRO EM QUADRINHOS SOBRE SANEAMENTO BÁSICO

CONTRIBUTION TO MULTILITERACY: PRODUCTION OF A COMIC BOOK ABOUT BASIC SANITATION

CONTRIBUCIÓN A LA MULTIALFABETIZACIÓN: PRODUCCIÓN DE UN CÓMIC SOBRE SANEAMIENTO BÁSICO

 <https://doi.org/10.56238/arev7n10-225>

Data de submissão: 23/09/2025

Data de publicação: 23/10/2025

Vânia da Silva Galves Bonfim

Mestre

Instituição: Universidade Estadual de Maringá (UEM)

E-mail: vaniagalvesvania@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-7206-2689>

Claudio Luiz Mangini

Mestre

Instituição: Instituto Federal de Ciência, Tecnologia e Educação do Paraná (IFPR)

E-mail: claudio.mangini@ifpr.edu.br

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8911-6234>

Máriam Trierveiler Pereira

Doutora

Instituição: Instituto Federal de Ciência, Tecnologia e Educação do Paraná (IFPR)

E-mail: mariam.pereira@ifpr.edu.br

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0782-6967>

Vanessa Daneluz Gonçalves

Doutora

Instituição: Universidade Estadual de Maringá (UEM)

E-mail: vdgoncalves@uem.br

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2196-5437>

RESUMO

Este artigo apresentou um passo a passo de como elaborar um livro em quadrinhos e, ao mesmo tempo, uma obra que pode ser utilizada como um instrumento de multiletramento. O trabalho propôs descrever a busca por um recurso pedagógico que fosse simples e lúdico, mas que pudesse ser capaz de transmitir, de forma pedagógica, conceitos agregadores de conhecimento para a realidade dos estudantes, em torno do tema esgotamento sanitário. Amparado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), este artigo evidencia a importância de desenvolver habilidades que vão além da alfabetização tradicional, preparando os estudantes para compreender e até produzir diversos tipos de textos, sejam eles visuais, sonoros, digitais ou escritos. Nesse sentido, passou-se a pensar sobre a importância do multiletramento, já que, os multiletrados são capazes de desenvolver o senso de colaboração, linguagem diversificada, atitudes participativas, além de adquirir cultura ao interagir com os três pilares integrativos: imagem, som e movimento, expandindo o conceito de leitura de texto verbal. Diante do exposto, o objetivo

deste trabalho foi relatar a produção de um livro em quadrinhos como um recurso paradidático, sobre saneamento básico, que contribua para o multiletramento de estudantes dos anos iniciais de uma comunidade.

Palavras-chave: Recursos Pedagógicos. Livro Infantil. Ensino Fundamental. Sustentabilidade. Educação Ambiental.

ABSTRACT

This article presented a step-by-step guide on how to create a comic book and, at the same time, a work that can be used as a multiliteracy tool. The paper proposed to describe the search for a pedagogical resource that was simple and playful, but that could be capable of transmitting, in a pedagogical way, concepts that aggregate knowledge for the reality of students, around the topic of sewage. Supported by the National Common Curricular Base (BNCC), this article highlights the importance of developing skills that go beyond traditional literacy, preparing students to understand and even produce different types of texts, whether visual, audio, digital or written. In this sense, we began to think about the importance of multiliteracy, since multiliterates are capable of developing a sense of collaboration, diverse language, participatory attitudes, in addition to acquiring culture by interacting with the three integrative pillars: image, sound and movement, expanding the concept of reading verbal text. Given the above, the objective of this work was to report the production of a comic book as a paradigmatic resource, on basic sanitation, which contributes to the multiliteracy of students in the initial years of a community.

Keywords: Pedagogical Resources. Children's Books. Elementary Education. Sustainability. Environmental Education.

RESUMEN

Este artículo presenta una guía paso a paso sobre cómo crear un cómic y, al mismo tiempo, una obra que puede utilizarse como herramienta de multialfabetización. El trabajo se propuso describir la búsqueda de un recurso pedagógico que fuera sencillo y lúdico, pero que fuese capaz de transmitir, de forma pedagógica, conceptos que agreguen conocimientos para la realidad de los estudiantes, en torno a la temática del saneamiento. Basado en la Base Curricular Nacional Común (BNCC), este artículo resalta la importancia de desarrollar habilidades que vayan más allá de la alfabetización tradicional, preparando a los estudiantes para comprender e incluso producir diferentes tipos de textos, ya sean visuales, auditivos, digitales os escritos. En este sentido, se empezó a pensar en la importancia de la multialfabetización, ya que las personas multialfabetizadas son capaces de desarrollar sentido de colaboración, lenguaje diverso, actitudes participativas, además de adquirir cultura al interactuar con los tres pilares integradores: imagen, sonido y movimiento, ampliando el concepto de lectura de texto verbal. Teniendo en cuenta lo anterior, el objetivo de este trabajo fue informar la producción de una historieta como recurso paradidáctico, sobre saneamiento básico, que contribuya a la multialfabetización de estudiantes de los años iniciales de una comunidad.

Palabras clave: Recursos Pedagógicos. Libro Infantil. Educación Primaria. Sostenibilidad. Educación Ambiental.

1 INTRODUÇÃO

O ambiente escolar é um local privilegiado de oportunidades para desenvolvimento de diversos temas, com o intuito de promover aprendizado por meio de competências. De acordo com a Base Nacional Comum Curricular – BNCC, competência é definida como a “mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho” (Brasil, 2018, p. 8).

Dessa forma, as questões contidas na BNCC falam sobre situações que visam a experimentação em busca da dimensão espacial e temporal dentro da proposta de desenvolver as habilidades com um maior número de variáveis, assim como a contextualização, comparação, interpretação e propostas de soluções (Brasil, 2018).

Portanto, em busca de uma forma crítica e problematizadora, apoia-se no texto da BNCC, em que

“a organização das práticas de linguagem (leitura de textos, produção de textos, oralidade e análise linguísticas/semiótica) por **campos de atuação** aponta para a importância da contextualização do conhecimento escolar, para a ideia de que essas práticas derivam de situações de vida social e, ao mesmo tempo, precisam ser situadas em contextos significativos para os estudantes” (Brasil, 2018, p. 82, grifos no original).

Com base no exposto, para os anos iniciais, a BNCC define como campo de atuação exclusivo a ‘vida cotidiana’ e aponta para a importância da contextualização do conhecimento escolar e para a ideia de que essas práticas derivam de situações de vida social e, ao mesmo tempo, precisam ser situadas em contextos significativos para os estudantes (Brasil, 2018). Diante disso, os princípios teóricos e metodológicos que fundamentam a concepção de aprendizado devem ser constituídos de manutenção e formação, já que as ideias que se apresentam estão fundamentadas na concepção das perspectivas do experimento para conhecimento e análise das interações da ação comunicativa, como aquisição do saber (Viana, 2020). Logo, a aprendizagem deve considerar a autonomia, a contextualização, a interação, a diversidade de vivências e a criatividade, perante a aprendizagem ativa, pois se baseiam nos princípios metodológicos e teóricos que promovem a formação e a manutenção do conhecimento.

Diante desta perspectiva, é preciso levar para a realidade da escola o contexto global da sustentabilidade, pois esse é o paradigma vigente na sociedade (Freitas; Freitas, 2016). Assim, destaca-se a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, a qual defende um plano de ação para o planeta e para a humanidade, composto por 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas,

em áreas diversas, de importância crucial para os direitos humanos e equilíbrio das três dimensões da sustentabilidade: econômica, a social e a ambiental (ONUBR, 2015).

Neste diapasão, o desenvolvimento sustentável acontece quando há necessidade de se pensar caminhos que favoreçam os grupos escolares a conhecerem os problemas do ambiente local, proporcionando oportunidades de desenvolver atividades, que incentivem a refletir sobre o meio em que estão inseridos. Logo, frente à proposta de ampliar o conhecimento discente com relação às questões ambientais, pode-se pensar em materiais didáticos que explorem os recursos naturais, como a água. Esses materiais atenderiam metas previstas no ODS 4 da Agenda 2030, que versa sobre assegurar a educação inclusiva, equitativa e de qualidade na promoção de oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos; e no ODS 6 no que diz sobre garantir disponibilidade e manejo sustentável de água e saneamento para todos (ONUBR, 2015).

Concebe-se, portanto, a educação ambiental como um instrumento valioso na aquisição dos conhecimentos, habilidades, posturas e atitudes criteriosas diante de um contexto social justo e acessível desenvolvido por meios próprios no ambiente que esteja inserido (Quintão, 2011). Assim, a educação ambiental nas escolas necessita ser uma prática diante de um processo do exercício da cidadania, contribuindo para que estudantes desenvolvam o sentimento de agentes transformadores de sua realidade (Costa; Aguiar, 2020).

Nesse sentido, práticas pedagógicas que envolvam a sustentabilidade e as questões hídricas, além de adequadas, precisam ser variadas, atrativas e sobretudo, capazes de despertar de fato, nos educandos, a consciência de que todos têm que ter responsabilidade nesse processo de aprender a cuidar (Mello; Trajber, 2007). Autores como Luz e Borges (2024) dizem que em uma sala de aula de anos iniciais, por exemplo, não devem faltar livros variados, recortes de textos, palavras e letras, enfim, momentos que levem os educandos a terem contato com a cultura letrada com elementos visuais e palpáveis, compreendendo que o processo de alfabetização não pode se dissociar do letramento, pois funcionam como um conjunto.

Concordando com essa discussão, o escritor Bettine (2021) cita o filósofo e sociólogo alemão Jurgen Habermas que explicita a troca de experiências e comunicação efetiva entre os educandos diante de um contexto, sobretudo porque defende que isso é eficaz na aquisição do saber. O filósofo fala sobre racionalidade e isso se comprova a partir de sua teoria do agir comunicativo, fundamentado na intersubjetividade (Habermas, 2000).

Esse conceito pode servir de referência para educadores. De acordo com Mühl (2011), a teoria desenvolvida por Habermas também foi chamada de “Ação Comunicativa”, já que ressalta a comunicação como uma condição para o autodesenvolvimento e aquisição de cultura pelo sujeito.

Logo, a racionalidade comunicativa leva à descoberta à medida que as habilidades dos participantes responsáveis se desenvolvem diante da interação e guiam-se pelo propósito de ampliar as dimensões prático-moral e estético-expressiva, que estão estabelecidas no reconhecimento entre os vários sujeitos humanos e no envolvimento entre dois ou mais sujeitos, na formação de consciências individuais.

Dessa maneira, experiências vividas formam o repertório dos indivíduos; as práticas proporcionam atitudes que internalizam a aprendizagem e, sobretudo, fazem com que as pessoas discutam e questionem a percepção de como o meio responde às suas ações (Rojo, 2012).

Essa perspectiva está fortemente ligada ao conceito de multiletramento, que possui as características de interação no processo colaborativo e hibridismo de linguagem, modo, cultura e mídia, podendo ser utilizado na produção de linguagens diversas como textual, imagética, sonora e com movimento (Rojo, 2012).

A alfabetização consiste em um processo em que o indivíduo desenvolve a habilidade de ler e escrever, ou seja adquire o sistema de escrita (Soares, 1998). O termo letramento é a evolução do aprendizado daqueles que já sabem codificar e decodificar o sistema de escrita (Soares, 2003).

Nesse sentido, passou-se a pensar sobre a importância do multiletramento que significa a ampliação do conceito de letramento, uma vez que o estudante vai reconhecer a variedade de linguagem presente na sociedade. O multiletramento pode levar os estudantes a desenvolverem habilidades de compreensão e produção de textos verbais, bem como estabelecer o senso crítico ao ter contato com escritas em outras modalidades, assim como os textos visuais, digitais, entre outros (Waitz, 2023).

Segundo Pinheiro (2016), o termo "multiletramentos" apareceu pela primeira vez em um manifesto, publicado em 1996, chamado "A pedagogy of multiliteracies: designing social futures", desenvolvido pelo grupo de pesquisadores intitulado The New London Group. Estes tinham como proposta a criticidade e práticas transformadoras, em que defendia a "pedagogia dos multiletramentos", corroborando com os estudos futuros de Rojo (2012) na qual enfatiza o desenvolvimento cultural, a pluralidade de ideias e, em especial, o pensamento crítico.

Diante dessa premissa, foram considerados os benefícios que um livro em quadrinhos poderia trazer para o aprendizado do multiletramento para a educação formal e não formal¹, já que, de acordo

¹ Segundo Libâneo; Oliveira; Toschi (2021) a educação informal, também chamada de não intencional, refere-se às influências do meio humano, social, ecológico, físico e cultural às quais o homem está exposto. A educação não formal é intencional, ocorre fora da escola, porém é pouco estruturada e sistematizada. A educação formal é também intencional e ocorre ou não em instâncias de educação escolar, apresentando objetivos educativos explicitados. É claramente sistemática e organizada.

com Rojo (2012), os multiletrados são capazes de desenvolver o senso de colaboração, linguagem diversificada, atitudes participativas, além de adquirir cultura.

Portanto, podem formar os três pilares integrativos: imagem, som e movimento, expandindo o conceito de leitura de texto verbal desenvolvendo, assim, o aprendizado híbrido que, baseado nos estudos de Kliemann (2017), favorecem significativamente os indivíduos que poderem usufruir da manipulação de materiais e espaços novos, além daqueles vivenciados curricularmente, de modo a ampliar trocas coletivas de experiências, buscas pessoais e diálogo diversificado.

Todas essas propostas podem ser utilizadas com intuito de cultivar valores voltados à consciência ambiental e sustentabilidade, pois a interatividade, a linguagem diversificada e a colaboração tornam mais efetivo o conhecimento (Mello; Trajber, 2007). Tendo em vista que Damasceno e Bezerra (2024, p. 8) sugerem “que o professor inove em recursos e garanta a aprendizagem em suas aulas, tornando-as mais prazerosas tanto para os estudantes como para si mesmo”.

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi relatar a produção de um livro em quadrinhos sobre saneamento básico que contribua com o multiletramento de estudantes dos anos iniciais de uma comunidade. Propôs-se buscar um recurso pedagógico que fosse simples e lúdico, mas que pudesse ser capaz de transmitir pedagogicamente conceitos agregadores de conhecimento para a realidade dos estudantes. Pretendeu-se introduzir em crianças os conceitos e mudanças necessárias com o cuidado ao meio ambiente, na perspectiva de que pode ser um caminho para desenvolver habilidades cognitivas ligadas ao descobrimento do meio ambiente e novas tecnologias, na qual se relacionam natureza e cultura (Ribeiro, 2023).

A justificativa para a proposta do trabalho com o multiletramento foi despertar nos estudantes a curiosidade, promover discussões sobre suas percepções, sentidos e entendimento, capacitando os indivíduos a se comunicarem de forma eficaz e crítica em diferentes contextos (Waitz, 2023 apud Rojo, 2012). Assim, surgiu o tema do livro em quadrinhos que aborda as questões de saneamento básico ao esgotamento sanitário, baseado na literatura e investigação como um recurso pedagógico que seja ao mesmo tempo simples e lúdico mais que possa transmitir conceitos de cuidado e pertencimento às crianças do ensino fundamental de 6 a 10 anos de idade. Como ressalta Bizerril et al. (2022), os sentimentos de valores como empatia, alteridade e solidariedade precisam ser fortalecidos para que se percorra um caminho próspero no alcance de uma sociedade sustentável.

Verifica-se que esse tema ainda é pouco explorado no ambiente escolar, em especial voltados à realidade de uma comunidade que se utiliza de meios alternativos de descarte de efluentes, e, assim,

o livro infantil pode ser uma importante ferramenta para incutir conhecimento sustentável sobre saneamento básico direcionado ao esgotamento sanitário.

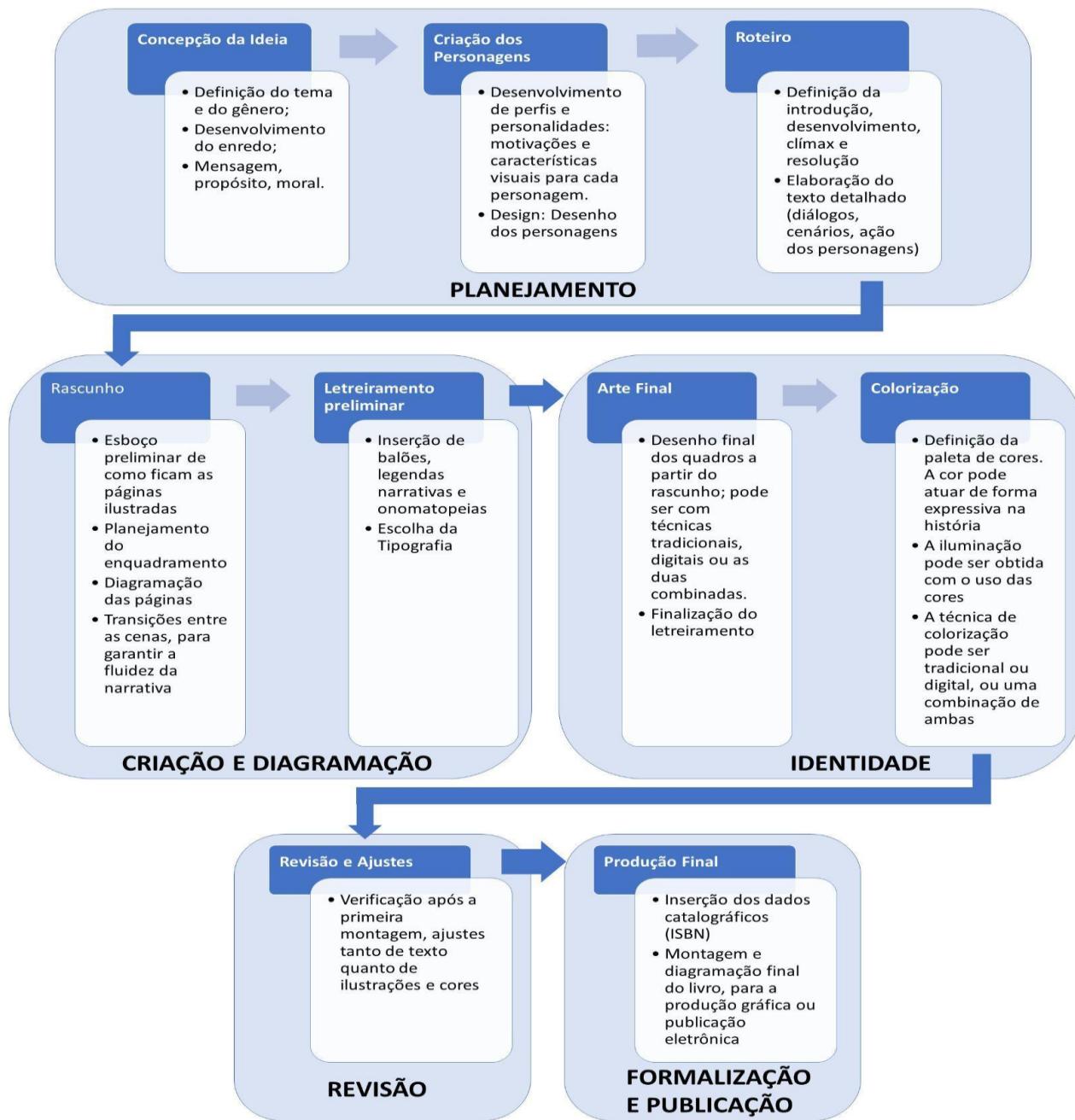
Esse trabalho também se ampara na BNCC, na qual ressalta a importância de desenvolver habilidades que vão além da alfabetização tradicional, preparando os estudantes para compreender e até produzir diversos tipos de textos, sejam eles visuais, sonoros, digitais e escritos.

2 METODOLOGIA

A metodologia inicial usada para essa pesquisa foi a bibliográfica, com análise de livros infantis com temas científicos com relação ao conteúdo e ilustração. Também pode-se enquadrar esse trabalho como pesquisa aplicada, com objetivos explicativos e caráter experimental.

Tendo em vista que a elaboração de um livro em quadrinhos configura-se como um processo técnico-criativo, elaborou-se um fluxograma com o objetivo de facilitar a visualização das etapas envolvidas. A Figura 1 ilustra as fases do processo de elaboração da referida obra. Todo o passo a passo seguiu etapas para que, ao final, a obra pudesse, de fato, ser usada com intuito de contribuir para o multiletramento por conter os fatores necessários para este fim.

Figura 1. Etapas da produção do livro em quadrinho



Pela Figura 1, verifica-se que a produção do livro seguiu 5 etapas: i) planejamento; ii) criação e diagramação; iii) identidade; iv) revisão; e v) formalização e publicação. Cada uma das etapas englobou fases sequenciais, como concepção da ideia, criação dos personagens, roteiro, rascunho, letreiramento preliminar, arte final, colorização, revisão e ajustes, e produção final.

3 PLANEJAMENTO

Para a boa escrita de uma obra, seja ela literária, informativa ou de entretenimento, o primeiro passo para conseguir resultados satisfatórios é o planejamento, assim como em uma peça teatral (Agostini, 2024). Diferente do que muitos autores e autoras pensam, o processo de criação não se inicia com a escrita em si, mas com uma vasta pesquisa que precede o tema do livro, processo parecido com a alfabetização, que se utiliza da leitura e escrita (Ciríaco, 2020).

Diante da afirmativa, a intenção é a produção de um livro que trate da realidade social da comunidade escolar. Neste sentido, a participação do docente-autor que se faz necessária como mediador na construção do aprendizado desvinculando-se dos paradigmas do detentor do conhecimento é exclusivamente indagador. Nesse contexto, reafirma Jean Piaget que o ambiente de ensino deve assegurar a adaptação do indivíduo à vida social:

O direito da pessoa humana à educação é, pois, assumir uma responsabilidade muito mais pesada que a de assegurar a cada um a possibilidade de leitura, escrita e cálculo: significa, a rigor, garantir a toda criança o pleno desenvolvimento de suas funções mentais e a aquisição dos conhecimentos, bem como dos valores morais que correspondem ao exercício destas funções, até a adaptação à vida social atual (Piaget, 1977, p. 40).

Com essa possibilidade de desenvolvimento, foi estudada a produção literária de Pereira, Mangini e Soares (2021), que, em suas obras, além de entreter, colaboraram significativamente no exercício da cidadania, dos direitos humanos, da sustentabilidade e no desenvolvimento intelectual da sociedade. Isso contribui para formar cidadãos alfabetizados e letrados já nos anos iniciais do ensino fundamental (Luz, 2024).

Nesse sentido, optou-se por produzir uma história em quadrinhos porque este tipo de literatura propõe falas e pensamentos dos personagens diante de tema cotidiano e relevante de uma comunidade instigando o leitor à participação. Além disso, a representação de falas e pensamentos através de balões, juntamente com a sequência de quadros, transporta o leitor para dentro da história, proporcionando para aquele que lê participação na narrativa.

De acordo com Vergueiro (2007), esta comunicação na história em quadrinhos é desenvolvida por meio dos balões que se transformam em um verdadeiro híbrido de imagem e texto, que não podem ser mais separados. O balão é a intersecção entre imagem e palavra" (Vergueiro, 2007, p. 56).

Assim, o desenvolvimento do tema constou das etapas referentes ao que é o esgoto doméstico, as leis atuais que garantem o acesso ao saneamento básico e os tipos de tratamentos alternativos, em especial os existentes no local da escola, descrevendo de forma lúdica e compreensível, a fossa

rudimentar. Posteriormente, a história apresentou uma alternativa mais adequada ao tratamento sanitário, o tanque séptico, e, por fim, o tratamento ideal, as estações de tratamento de esgoto (ETE).

3.1 DEMAIS ETAPAS DE PRODUÇÃO

As demais etapas da produção (criação e diagramação, identidade, revisão, formalização e publicação) serão descritas nos resultados deste artigo, pois fazem parte da materialização do livro em quadrinhos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 O PROCESSO DE CRIAÇÃO

Após a definição do tema, iniciou-se a escrita do livro em quadrinhos seguindo as etapas de criação que envolveu um aprofundamento no tema, especialmente por se tratar de assunto relevante à sociedade, como as questões de saneamento básico relacionadas ao esgotamento sanitário, com intenção de alcançar o público estudantil. Após o planejamento, foi feito o processo inicial de escrita, baseando-se em predefinições estabelecidas na etapa do planejamento.

Segundo Mendonça (2008), ao abordar ciência e cotidiano em história em quadrinhos, a tendência é que se utilize a linguagem verbal para apresentação de informações científicas; já a linguagem não verbal pode ser utilizada como um desenho, transição entre cenas, planos e ângulos de visão e o letreiramento. Todos esses aspectos precisaram ser observados durante a produção para a concretização do propósito comunicativo.

A primeira versão do manuscrito conteve as ideias iniciais, em que foram acolhidos todos os pensamentos como uma “tempestade de ideias” para que não acontecesse bloqueios e nem mesmo autocriticas que pudessem prejudicar a elaboração do trabalho. Esta prática foi descrita por Bolsonello et al. (2023) como um exercício para resolução de problemas. Segundo ele, brainstorming ou tempestade de ideias foi criada pelo publicitário e escritor Alex Faickney Osborn há mais de 70 anos e hoje em dia é muito utilizada em ambiente educacional, pois permite atitudes mais ativas e participativas. Isso pode promover a criatividade e o senso investigativo, e que pode tornar a escrita mais produtiva e menos crítica.

Uma vez que esse gênero de livro se destina ao conhecimento e busca persuadir os leitores para reforçar, ou até mesmo, mudar atitudes e valores, é importante adotar a estratégia do lúdico e, eventualmente, também a facilitação da leitura, ao mesmo tempo que os conceitos científicos são repassados didaticamente (Mendonça, 2008). A história em quadrinho promove diálogos informais e

científicos, interagindo entre si, para que haja compreensão sem distanciar especialista e leigo, não colocando interlocutor e receptor em locais distintos.

Na sequência, depois de o texto inicial estar previamente construído, procurou-se desenvolver o conhecimento na linguagem infantil para estudantes do ensino fundamental de 6 a 10 anos de idade, pois esses estudantes deveriam ver verossimilhança nas situações e características dos personagens, considerando a realidade cotidiana local. Assim, procurou-se trazer uma professora como uma fonte confiável no contexto da história, sendo de natureza oficial portadora de informações relevantes (Mendonça, 2008). Esse mesmo autor ainda aponta a predominância do papel social do personagem, com sequências expositivas de propósito informativo e persuasivo.

Superada esta primeira fase, buscou-se necessariamente fazer uma revisão do texto previamente escrito, por meio de uma releitura atenta aos detalhes, ao mesmo tempo em que se faziam ajustes de linguagem, bem como ortografia, fluência de leitura, de modo que as falas, parágrafos e sentenças ficassem mais objetivas, diminuindo os excessos e as redundâncias por meio de paráfrases (Furlanetto, 2008). Durante a revisão foi iniciada a fase de identidade do livro, imaginando as imagens que comporiam a situação, já que os signos visuais trazem significados na semiologia permitindo uma variedade de combinação e expressões (Postema, 2018), como ensina Mendonça (2008).

4.2 ILUSTRAÇÃO E DIAGRAMAÇÃO

Para seguir na perspectiva dos elementos verbais e não-verbais dentro de uma produção de um livro em quadrinhos, é preciso levar em consideração a transição entre as cenas e a relação com a científicidade e a didática empregada na elaboração do livro (Mendonça, 2008).

O livro produzido segue o modelo híbrido em sua elaboração por ser um misto de imagem e texto (Kliemann, 2017). Nesse caso, o recurso utilizado são os balões que representam as falas e pensamentos na transmissão das mensagens pelos personagens, resultando em uma mistura de elementos e estruturas. Por seguir o sentido de leitura ocidental, esses balões necessariamente devem ter uma sequência, na qual os que forem colocados na parte superior esquerda devem ser lidos primeiro do que os que estiverem à direita e abaixo (Vergueiro, 2007). No caso de livros em quadrinhos, a diagramação das páginas deve ser pensada junto com a ilustração e com a inserção dos textos, para que haja a fluidez esperada na narrativa.

A transição entre as cenas são os elementos de tempo e espaço, que, especificamente nesta obra, foi de cena-para-cena e que em alguns momentos pode variar de cena-para-aspecto ou ainda mesclar aspecto-para-aspecto (Mendonça, 2008). A história em quadrinhos utiliza-se desse tipo de enquadramento, pois as imagens aparecem como se estivessem sido fotografadas e coladas pelo

narrador e passam de uma cena para outra. Da mesma forma, pode acontecer quando uma dessas cenas se mesclam com o cenário que não deve ser poluído, bem como os objetos que compõem a narrativa devem estar em harmonia para manter o equilíbrio sem distração. Nesse contexto, o papel do diagramador é de crucial importância, pois é ele quem decide quando e como essas cenas devem ser sequenciadas.

A diagramação contribui como elemento editorial, especialmente, por apresentar o conteúdo do livro da melhor maneira ao apreciador da obra. Por isso que o letreiramento deve fazer parte do aspecto visual e deve ser analisado cuidadosamente quando se pretende apresentar uma informação. Por se tratar de um elemento didático a preocupação com a fonte, seu tamanho e cor devem receber valiosa atenção (Mendonça, 2008). Na obra produzida, o tamanho da fonte escolhida foi a Open Sans, para textos mais longos, devido a sua facilidade de leitura. Para os balões escolheu-se a tipografia Suplementary Comics, por ser mais lúdica e mais expressiva visualmente, conectando a fala com a emoção. As onomatopeias foram desenhadas a mão para melhor integração com os quadrinhos.

O livro tem páginas no formato 21x21 para melhor manuseio das crianças. Pela quantidade do texto escrito, definiu-se que o livro deveria ter 16 páginas, com o texto distribuído entre as páginas. As páginas têm de um a três quadrinhos e por vezes ilustrações soltas, dando um visual menos cartesiano e mais atualizado. De acordo com Vergueiro (2007) quantidade de páginas deve ser múltipla de 4 para a correta diagramação, o que foi seguido para a elaboração do livro.

4.3 IDENTIDADE DO LIVRO

Com o texto pronto, pensou-se nos recursos visuais, que são os desenhos propriamente ditos, ou seja, ilustrações no estilo cartum ou caricatura que contribuem para o humor, guiados pelo objetivo primeiro para os personagens, como um reforço paradidático (Campello, 2018). Sendo assim, neste estágio da história em quadrinhos surge o processo criativo que envolve a definição de diversos elementos visuais e verbais. A ilustração é um elemento essencial que contribui para a expressão da narrativa e deve ser pensada de forma a complementar a história e a transmitir a intenção do autor.

Baseada no contexto histórico de comunidades que um dia já habitaram a região estudada, juntamente com conceitos que falam de cuidado e preservação estético e sanitário do meio ambiente, com enredo infantil de história em quadrinhos, a imaginação do espaço um diálogo que estimula a criatividade nos pequenos envolvendo-os a inspirar crianças a fazer sua própria história e arte a partir daquilo que ela vê.

Nessa etapa foi pensado sobre a capa, as figuras, os personagens, a ilustração dos quadrinhos e as falas dos personagens, já que “a ilustração também faz parte autoral da história” (Pereira; Mangini;

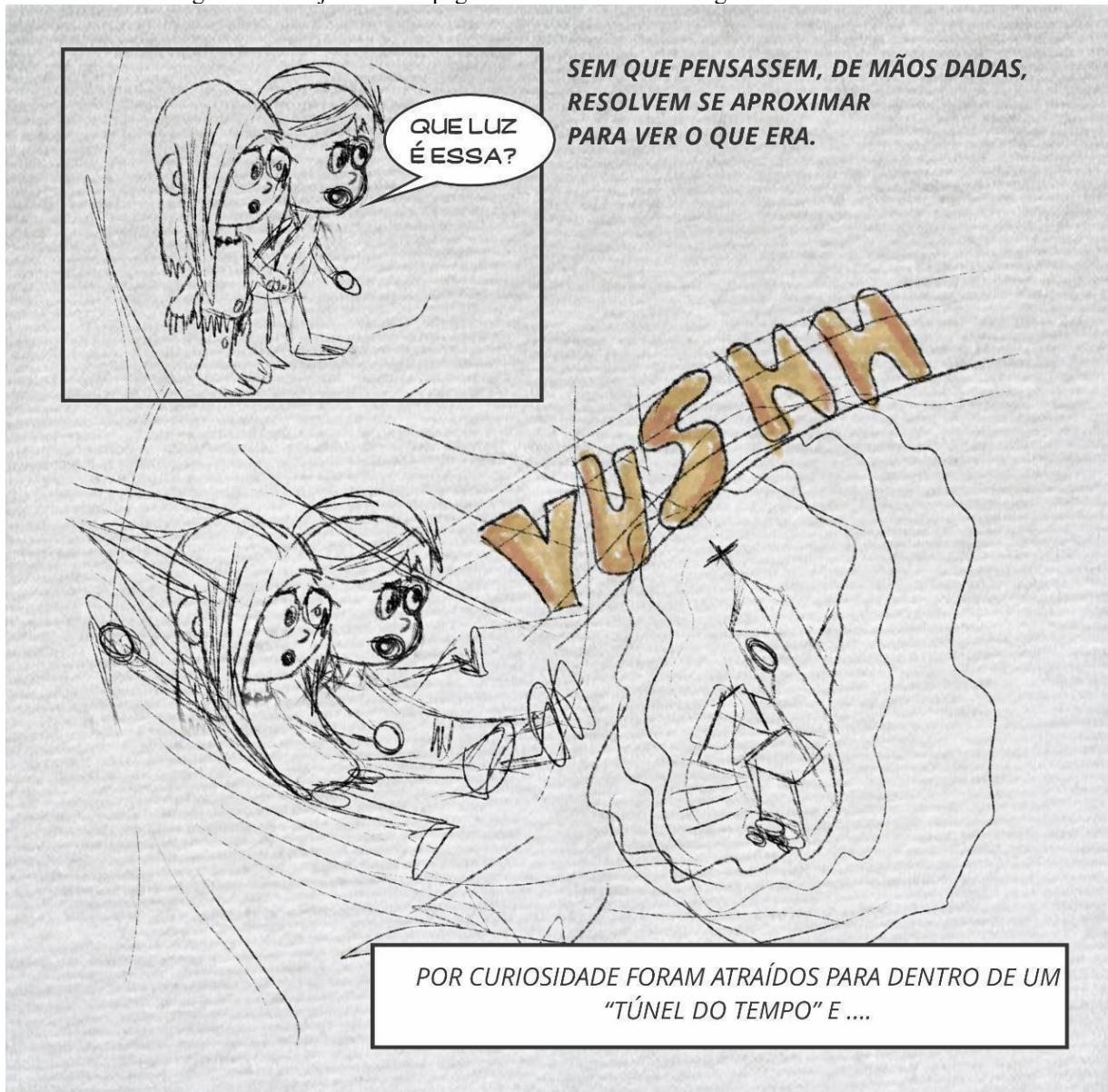
Soares, 2021, p.116). Por isso a ilustração não é apenas um complemento visual, mas sim um elemento essencial que ajuda a construir o significado da história e a transmitir a intenção do autor. Devido à faixa etária do público-alvo, decidiu-se por usar letras em caixa alta, para que fosse facilitada a compreensão dos conteúdos. Na fase de ilustração foram alteradas parte do texto original e da pontuação, para facilitar a leitura e para inserção em balões de texto, de modo a dar mais fluidez para a historinha e maior participação ativa dos personagens.

Com relação ao tipo de imagem, decidiu-se pelo estilo cartum, com características de arte tradicional feita a lápis e aquarela. Para efeitos de acabamento as ilustrações foram elaboradas em formato digital, mas com aspecto de arte tradicional. As ilustrações foram feitas com o uso do aplicativo gratuito FireAlpaca®, com o auxílio de uma mesa digitalizadora para o desenho com caneta digital. A obra foi finalizada com o auxílio do aplicativo CorelDraw! ®

O título “Tuca e Tiguá: Hora de Preservar” foi dado a este livro porque faz referência aos povos originários da etnia Xetá, cuja língua é classificada como pertencente à família linguística Tupi-Guaraní. A língua Xetá aproxima-se do grupo dialetal Guarani, principalmente da parcialidade Mbyá, em sua fonologia (sons da língua) e léxico (vocabular). Dessa forma, Tuca (que vem de Tucanambá) e Tinguá (que significa filha, menina) são nomes de sobreviventes da etnia que habitavam o noroeste do Paraná na década de 1950 (Silva, 1999). Os Xetá de Serra dos Dourados, Umuarama - PR, foram o último grupo indígena contado no sul do Brasil, tinham uma cultura própria, com práticas de caça e coleta, e, também, usavam a folha de bananeira e a cera de abelha em suas atividades diárias. Infelizmente, a língua Xetá está em vias de extinção (Matana, 2025).

Na capa, deixou-se em evidência os personagens principais. Para a cor do título foi escolhida a cor azul, em referência à água. A Figura 2 a seguir traz o planejamento de uma página do livro, vencidas as etapas de inserção do letreiramento e com os desenhos na fase do rascunho.

Figura 2. Planejamento da página 2 do Livro “Tuca e Tiguá: Hora de Preservar”



Fonte: Claudio Luiz Mangini, obra do próprio.

O texto de apresentação foi pensado como um atrativo ao leitor e foi escrito como um pequeno resumo do livro. O local indicado para o texto de apresentação é na contracapa do livro e, no caso de vendas online, na descrição do produto.

4.4 REVISÃO

Neste momento, iniciou-se a revisão técnica da obra por especialistas externos. Essa revisão foi feita em formato digital.

Por fim, foi realizada a revisão de Língua Portuguesa por um revisor específico. Primeiramente, a revisão foi feita em formato digital e posteriormente, a obra foi impressa e revisada no papel.

4.5 FORMALIZAÇÃO

Cada obra literária deve receber um número de International Standard Book Number - ISBN, que é a identidade do livro. Como essa identificação formalizada é possível o encontro da obra pelos leitores nos meios online ou pelas distribuidoras mais facilmente. Geralmente, esta identificação está posicionada na ficha catalográfica e, em código de barras, no verso da capa do livro. Cada obra possui seu próprio ISBN a depender da versão impressa, digital ou audiolivro.

Já a ficha catalográfica é um requisito obrigatório para todas as publicações que não sejam periódicas, segundo a Lei Federal nº 10.753 conhecida como a lei do livro (Brasil, 2003). Nesta ficha deve conter elementos informativos como o título da obra, nome dos autores, nome dos ilustradores e tradutores se houver, local e data da publicação, nome do responsável pela publicação. Todos esses elementos devem ser aprovados e assinados por um responsável bibliotecário.

Por se tratar de um livro independente, sem editora comercial, foi necessária sua formalização na Câmara Brasileira do Livro (CBL). Atualmente, é possível que pessoas físicas façam o cadastro na CBL e registro de suas obras autorais. A ficha catalográfica foi criada pela bibliotecária do Instituto Federal do Paraná por se tratar de obra desenvolvida em um Programa de Pós-Graduação.

4.6 PUBLICAÇÃO

Com tudo isso concluído, pode-se pensar em imprimir ou publicar o livro. Se a opção for ebook (livro digital), após a diagramação e revisão ele já está pronto, basta tê-lo em formato digital compatível para leitura em aplicativos e capa digitalizada. Neste caso, é preciso um repositório digital para fazer o upload do arquivo.

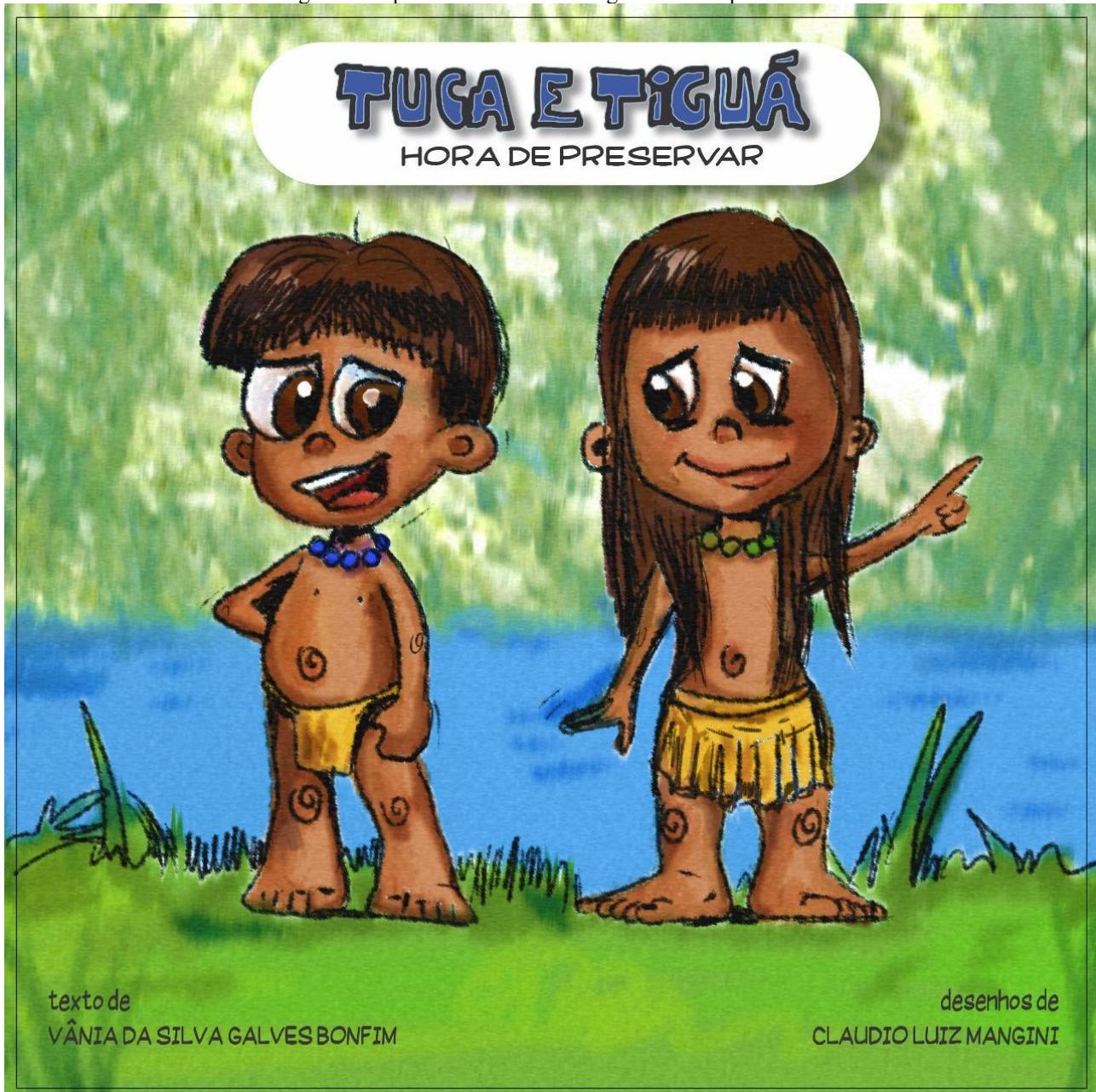
Entretanto, se o intuito for a versão impressa, pode-se buscar uma editora que faça o trabalho de impressão e divulgação, ou ainda pode-se publicar de forma independente ou com patrocínio. O livro também pode ser ancorado em sites de vendas online que fazem impressão por demanda.

Para essa obra, foi decidido que a publicação seria por ebook pela facilidade de distribuição e acesso aos estudantes. Posteriormente, espera-se que alguns exemplares possam ser impressos para doação a escolas em área periurbana.

5 A OBRA TUCA E TIGUÁ: HORA DE PRESERVAR

O ebook desenvolvido poderá ser encontrado e baixado gratuitamente pelo link que será disponibilizado em plataforma digital, assim que o livro estiver totalmente pronto. A Figura 3 mostra a capa do livro, em que aparecem os personagens principais.

Figura 3. Capa do ebook “Tuca e Tiguá: Hora de preservar”



Fonte: Claudio Luiz Mangini, obra do próprio.

Em uma abordagem preliminar, o livro foi apresentado, ainda sem as ilustrações, a estudantes do 5º ano da Escola Municipal Serra dos Dourados, na qual notou-se que os discentes entenderam as etapas do tratamento de esgotos doméstico e a utilização das fossas sépticas, além da importância do tratamento ideal para o equilíbrio do meio ambiente. Durante essa aplicação, os estudantes foram estimulados a criar desenhos de como seria, em sua imaginação, os personagens e suas ações. A avaliação preliminar da obra junto a estudantes demonstrou engajamento, compreensão e produção criativa por parte do público-alvo, indicando seu potencial pedagógico e social.

A Figura 4 apresenta ilustrações feitas pelos discentes da escola.

Figura 4 – Ilustrações feitas por discentes sobre o trecho do livro “Tuca e Tinguá: Hora de Preservar”



Fonte: Estudantes do 5º ano da Escola Municipal Serra dos Dourados.

Observa-se pela Figura 4 que os estudantes entenderam as mensagens propostas pela autora do livro e que identificaram diferentes aspectos contidos na obra como, por exemplo, cultura local, em especial, pelos antepassados que ali moravam, o cuidado com o meio ambiente, natureza e sua preservação, o saneamento básico e suas formas de tratamento, o mau cheiro causado pelas fossas rudimentares, reconhecimento de diferentes formas de tratar um efluente, e a identificação da melhor destinação do esgoto doméstico. Além disso, expressaram criatividade, pertencimento, seus sentimentos e suas vivências, na qual desenvolveram aspecto do aprender em relação ao tempo, noções de espaço, quantidade e sequência. Atributos estes alcançados ao ler e ilustrar uma página e/ou trecho diferente do livro que mais lhe chamou a atenção.

Tudo isso, foi alcançado porque os estudantes participaram ativamente na leitura, ilustração, reconto e interação com seus pares durante o contato com o livro “Tuca e Tiguá: Hora de Preservar”, que apesar de não estar finalizado, no momento da apresentação, foi possível observar que o conteúdo da obra é autêntico e capaz de promover aprendizado aos estudantes.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo considerou a literatura infantil científica, com informações técnicas do saneamento básico, como um meio agregador de conhecimento para educandos do ensino fundamental anos iniciais. O suporte teórico da pesquisa bibliográfica para a compreensão do tema foi fundamental, em especial, na elaboração do livro e exposição do tema com linguagem infantil.

Este artigo também apresentou um passo a passo de como elaborar um livro em quadrinhos e, ao mesmo tempo, uma obra que pode ser utilizada como um instrumento de multiletramento. Ao seguir as etapas mencionadas, foram sendo vencidas algumas dificuldades no desenvolvimento do livro, como a falta de disciplina e organização; dificuldade de materializar as ideias; insegurança; complexidade do tema escolhido e tempo limitado para conclusão da obra.

Espera-se que os alunos, ao manipularem o livro em quadrinhos “Tuca e Tiguá: Hora de Preservar”, se depararem com informações relevantes sobre sustentabilidade e saneamento básico, dentro de sua realidade local, que é o tratamento de esgoto de forma alternativa, que são usualmente as fossas rudimentares e os tanques sépticos em área periurbana. Com isso, discussões pertinentes ao assunto podem ser realizadas e até mesmo elaboradas atividades de forma escrita, ou outra forma criativa, como teatro, música, desenhos, pintura, criação de jogos, entre outras, elevando o desenvolvimento das habilidades de multiletramento e escrita.

Por fim, espera-se que a proposta de abordagem esteja presente em outros trabalhos futuros sobre ação docente diante de questões ao seu entorno.

REFERÊNCIAS

AGOSTINI, Ana Carolina Borges de de. Entre palavras e cenas: leitura literária, teatro e método criativo no ensino fundamental. 2024. 238 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Letras) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências e Letras, Assis, 2024. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstreams/52e36627-7cec-439b-954d-8e76bee99ccc/download>. Acesso em: 15/01/2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>. Acesso em: 17/07/2024.

BRASIL. Lei nº 10.753, de 30 de outubro de 2003. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 31 out. 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.753.htm. Acesso em: 15/01/2025.

BETTINE, Marco A Teoria do Agir Comunicativo de Jürgen Habermas: bases conceituais. Universidade de São Paulo. Escola de Artes, Ciências e Humanidades, 2021. DOI: Disponível em: www.livrosabertos.abcd.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/587 . Acesso em 23 janeiro. 2025.

BIZERRIL, Marcelo Ximenes Aguiar, ARRAIS, Antonia Adriana Mota, & SILVA, Nayara P. Martins (2022). A cultura do cuidado e o senso de pertencimento como bases para a sustentabilidade no Ensino Superior. Revista Tempos E Espaços Em Educação, V.15, n.34, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.20952/revtee.v15i34.18037>. Acesso em: 20/01/2025.

BOLSONELLO, Jani et al. Uso de brainstorming como ferramenta para aprendizagem. Conhecimento & Diversidade, v. 15, n. 36, p. 174-191, 2023. <https://doi.org/10.18316/rcd.v15i36.10529>. Disponível em: https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/conhecimento_diversidade/article/view/10529. Acesso em: 08/02/2025.

CAMPELLO, Bernadete Santos., & Silva, Eduardo Valadares da. (2018). Subsídios para esclarecimento do conceito de livro paradidático. Biblioteca Escolar Em Revista, 6(1), 64-80. <https://doi.org/10.11606/issn.2238-5894.berev.2018.143430>. Acesso em: 17/05/2025.

CIRÍACO, Flávia Lima. A leitura e a escrita no processo de alfabetização. Revista Educação Pública, v. 20, n. 4, p. 28, 2020. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/4/a-leitura-e-a-escrita-no-processo-de-alfabetizacao>. Acesso em: 20/01/2025.

COSTA, Francisco Wendell Dias; AGUIAR, Patrícia Rosa. A formação da cidadania ecológica articulada à Educação Ambiental na escola. Revista Cerrados, [S. l.], v. 18, n. 02, p. 245–274, 2020. DOI: 10.46551/rc24482692202017. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/cerrados/article/view/3061>. Acesso em: 20 jan. 2025.

DAMASCENO, Ana Christina de Sousa.; BEZERRA, Benedito Gomes. Alfabetização, letramento e gêneros textuais: uma análise de manual didático do 1º ano do Ensino Fundamental. Revista Educação Pública, Rio de Janeiro, v. 24, nº 44, 3 de dezembro de 2024. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/24/44/alfabetizacao-letramento-e-generos-textuais-uma-analise-de-manual-didatico-do-1-ano-do-ensino-fundamental>.

FURLANETTO, Maria Marta. As “redundâncias” são mesmo redundâncias? Uma perspectiva discursiva. *Revista Letras*, v. 75, n. 76, p. 213-231, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.5380/rel.v75i0.12837>. Acesso em: 04/03/2025.

HABERMAS, Jürgen. *Discurso filosófico da modernidade*. São Paulo. Editora Martins Fontes, 2000. 540 p..

KLIEMANN, Gisele. Movimento, imagem, som, ambiente: Práticas de um processo colaborativo de criação híbrida. In. OLIVEIRA, Luiz Roberto Peel Furtado de SILVA, Luiza Helena Oliveirada; RODRIGUES, Wallace (orgs.). *Artes. João Pessoa: Ideia*, 2017. p. 130-151. Disponível em : https://www.academia.edu/33265899/arteS_.pdf. Acesso em: 11/01/2025.

LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSCHI, Mirza Seabra. *Educação escolar: políticas, estrutura e organização (Coleção docência em formação: saberes pedagógicos)* (Portuguese Edition) (pp. 236-237). Cortez Editora. Edição do Kindle.2021

LIMA, Rubens. *Diagrama – Etapas de criação e produção de um livro independente de sucesso. O capista.* s. d. Disponível em: <https://capista.com.br/como-produzir-um-livro-independente/>. Acesso em: 10/01/2025.

MATANA, Rodrigo. *Resistência Xetá: novas gerações dão continuidade à luta do último povo indígena atingido pela colonização no Paraná*. Agência Escola. 18 Abr 2025. Disponível em: <https://www.plural.jor.br/resistencia-xeta-novas-geracoes-dao-continuidade-a-luta-do-ultimo-povo-indigena-atingido-pela-colonizacao-no-parana/>. Acesso em: 20/04/20225.

MELLO, S. S. de; TRAJBER, R.l (org.). *Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola*. Brasília: UNESCO: MEC, 2007 243 p. ISBN 9788560731015. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>. Acesso em: 23/01/2025.

MENDONÇA, Márcia Rodrigues de Souza. *Ciência em quadrinhos: recurso didático em cartilhas educativas*. 223f. Tese (Doutorado em Lingüística). Universidade Federal de Pernambuco. Recife, Pernambuco, 2008. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.10326.57921> . Acesso em: 10/01/2025.

MÜHL, Eldon Henrique. *Habermas e a educação: racionalidade comunicativa, diagnóstico crítico e emancipação*. *Educação & Sociedade*, v. 32, p. 1035-1050, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302011000400008>. Acesso em: 23/01/2025.

ONUBR – Nações Unidas no Brasil. *Agenda 2030*. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 23/09/2023

PEREIRA, Mariam Trierveiler; MANGINI, Claudio Luiz. ; SOARES, Samuel Ronobo. *Educação não formal por meio de produção de literatura infantojuvenil ilustrada*. In: Mônica Luiza Simião Pinto; Ana Maria Eyng; Marcelo Estevam. (Org.). *Educação e Direitos Humanos: desafios, diálogos e práticas*. 1ed. Curitiba: Editora IFPR, 2021, v. 1, p. 107-119. Disponível em <https://editora.ifpr.edu.br/index.php/aeditora/catalog/book/37>. Acesso em: 23/01/2025.

PIAGET, Jean, & BRAGA, Ivette. *Para onde vai a educação?* 1977 p. 79. Jose Olympio.

PINHEIRO, Petrilson Alan. Sobre o manifesto" A Pedagogy of Multiliteracies: designing social futures"-20 anos depois. *Trabalhos em linguística aplicada*, v. 55, n. 2, p. 525-530, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/010318135166183471>. Acesso em 05/01/2025.

POSTEMA, Barbara. Estrutura narrativa nos quadrinhos: construindo sentido a partir de fragmentos. Editora Peirópolis LTDA, 2018.

QUINTÃO, Maria. Educação ambiental. Enciclopédia da Conscienciologia. 24 de novembro de 2011. Disponível em: <http://repositorios.org/jspui/handle/123456789/3278>. Acesso em: 20/01/2025.

RIBEIRO, Ana Carolina Carmona. Botânica modernista e a natureza do Brasil redescoberto. 2023. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16135/tde-11122023-112427/>. Acesso em: 20/02/2025

ROJO, Roxane. Pedagogia dos multiletramentos: diversidade cultural e de linguagens na escola. In: ROJO, Roxane; MOURA, Eduardo de (Orgs.) *Multiletramentos na Escola*. São Paulo: Parábola, 2012.

SILVA, Carmen Lucia da. Xetás. Povos indígenas do Paraná. Povos indígenas no Brasil. ISA, agosto de 1999. Disponível em: <https://pib.socioambiental.org/pt/Povo:Xet%C3%A1>. Acesso em 30/03/2025.

THE NEW LONDON GROUP. *Multiliteracies: Literacy learning and the design of social futures*. London: Routledge, 2000.

VERGUEIRO, Waldomiro; RAMOS, Paulo. Quadrinhos na educação. São Paulo: Contexto, 2009. 224p.

VERGUEIRO, Waldomiro. A linguagem dos quadrinhos: uma “alfabetização” necessária. In: RAMA, Angela, VERGUEIRO, Waldomiro et al. *Como usar as histórias em quadrinhos na sala de aula*. São Paulo: Editora Contexto, 2007. p. 31-64.

VIANA, Rayane Rabelo Ferraz. A teoria da ação comunicativa como instrumento metodológico para compreender a educação ambiental. 209 f. Dissertação (mestrado em Ensino das Ciências Ambientais) – Universidade Federal de Sergipe, 2020. São Cristóvão, SE, 2020. Disponível em: <http://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/13585>. Acesso em: 18/01/2025.

WAITZ, Inês Regina. org. Multiletramento no contexto escolar. São João da Boa Vista, SP. Unifeob. Agosto de 2023.