

Article

Histórias de Ficção Realista no Ensino de Sustentabilidade

Ery Jardim¹ 

¹ Pós-Doutorando em Engenharia de Produção. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. ORCID: 0000-0001-5035-3144. E-mail: ery.jardim@ufrgs.br

RESUMO

A educação contemporânea, compreendida como direito humano fundamental e como prática histórica de formação, enfrenta o desafio de responder às crises socioambientais que caracterizam o Antropoceno. Documentos internacionais como a Declaração de Incheon e a Agenda 2030 reposicionam a educação como espaço de construção de sentidos éticos diante das mudanças climáticas, demandando abordagens que ultrapassem a transmissão instrumental de conteúdos. Este artigo analisa o uso de narrativas de ficção realista na educação para a sustentabilidade a partir de uma orientação hermenêutica filosófica, compreendendo a aprendizagem como experiência interpretativa mediada pela linguagem e pela historicidade. Ancorado na hermenêutica de Hans-Georg Gadamer, o estudo compreende a aprendizagem como fusão de horizontes entre o conhecimento científico e as vivências socioculturais dos sujeitos. A pesquisa, de natureza qualitativa e interpretativa, desenvolve uma leitura hermenêutica de documentos normativos da UNESCO e da obra *Quando a chuva passar*, situada no contexto das enchentes que atingiram o sul do Brasil em maio de 2024. Os resultados indicam que a ficção realista favorece processos de formação (*Bildung*), engajamento ético e ampliação da consciência socioambiental, contribuindo para uma educação para a sustentabilidade não instrumental, mas formativa e ontologicamente implicada.

Palavras-chave: hermenêutica; greening education; ficção realista; educação para o desenvolvimento sustentável.

ABSTRACT

Contemporary education, understood as a fundamental human right and a historical practice of formation, faces the challenge of responding to the socio-environmental crises that characterize the Anthropocene. International documents such as the Incheon Declaration and the 2030 Agenda reposition education as a space for constructing ethical meanings in the face of climate change, demanding approaches that go beyond the instrumental transmission of content. This article analyzes the use of realistic fiction narratives in education for sustainability through a philosophical hermeneutic orientation, understanding learning as an interpretative experience mediated by language and historicity. Anchored in Hans-Georg Gadamer's hermeneutics, the study understands learning as a fusion of horizons between scientific knowledge and the socio-cultural experiences of subjects. This qualitative and interpretative research develops a hermeneutic reading of UNESCO normative documents and the work *Quando a chuva passar*, set in the context of the extreme floods that struck southern Brazil in May 2024. The results indicate that realistic fiction fosters processes of formation (*Bildung*), ethical engagement, and the expansion of socio-environmental awareness, contributing to an education for sustainability that is not instrumental, but formative and ontologically implicated.

Keywords: hermeneutics; greening education; realistic fiction; education for sustainable development.

Introdução

A intensificação de eventos climáticos extremos nas últimas décadas tem evidenciado os limites do modelo civilizatório contemporâneo e tensionado as formas tradicionais de compreender a relação entre sociedade, natureza e conhecimento. No contexto do Antropoceno, a crise climática não pode ser reduzida a um conjunto de fenômenos ambientais isolados, devendo ser compreendida como expressão de processos históricos, sociais,



Submissão: 29/03/2026



Aceite: 16/04/2026



Publicação: 18/06/2026



econômicos e políticos associados às escolhas humanas e às racionalidades que orientam o desenvolvimento moderno (Beck 2011; Giddens 2010). Relatórios recentes do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) indicam que tais impactos estão diretamente relacionados às atividades humanas e aprofundam desigualdades socioambientais historicamente produzidas (IPCC 2023).

Nesse cenário, a educação passa a ocupar um lugar estratégico nas respostas à crise climática. Documentos internacionais, como a Declaração de Incheon (UNESCO 2016) e a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável (ONU 2015), afirmam a educação como direito fundamental e como meio para a construção de sociedades mais justas, inclusivas e sustentáveis. A Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) e as iniciativas recentes do Greening Education, propostas pela UNESCO, defendem a integração de conhecimentos científicos, competências socioemocionais e práticas de ação responsável nos sistemas educacionais (UNESCO 2012; UNESCO 2017; 2024a; 2024b). Entretanto, quando apropriadas de maneira acrítica, essas diretrizes tendem a reforçar uma racionalidade instrumental da educação, orientada por metas, indicadores e resultados mensuráveis, que pode reduzir a sustentabilidade a um conjunto de competências funcionais.

Diante dessa tensão, este artigo parte do pressuposto de que a educação para a sustentabilidade não pode ser concebida apenas como adaptação técnica a agendas globais ou como preparação instrumental para o enfrentamento de riscos ambientais. Sustentada por uma perspectiva crítica, a sustentabilidade é compreendida como categoria ética, histórica e política em disputa, que exige uma reorientação civilizatória e educativa mais ampla (Morin 2011; Leff 2015). Essa compreensão implica reconhecer que os desafios socioambientais não podem ser enfrentados exclusivamente por meio de soluções tecnológicas ou normativas, demandando processos formativos que articulem conhecimento científico, reflexão ética e consciência histórica.

Para fundamentar essa abordagem, o artigo adota como horizonte epistemológico a hermenêutica filosófica de Hans-Georg Gadamer, especialmente a noção de *Bildung* (formação), que compreende a educação como experiência histórica de compreensão mediada pela linguagem, pela tradição e pelo diálogo (Gadamer 2006; 2015). Nessa perspectiva, aprender não se reduz à aquisição de informações ou ao desenvolvimento de competências previamente definidas, mas implica a transformação do horizonte de compreensão do sujeito. Essa concepção dialoga criticamente com abordagens de desenvolvimento humano centradas na ampliação de capacidades, como as propostas por Sen (2000; 2011), ao deslocar o foco da funcionalidade para a formação interpretativa e histórica.

Nesse quadro epistemológico, a linguagem e a narrativa assumem papel central no processo educativo. Conforme argumentam Bruner (1986; 2002) e Ricoeur (1991; 1994), a narrativa constitui uma forma privilegiada de organização da experiência e de produção de sentido, permitindo aos sujeitos interpretar a realidade a partir de histórias situadas. No campo educacional, a narrativa não opera apenas como recurso expressivo, mas como mediação cultural e cognitiva entre saberes científicos e experiências vividas. Estudos no campo da didática das ciências indicam que narrativas de ficção realista podem funcionar como formas de modelização científica implícita, ao construir mundos possíveis coerentes com leis físicas e biológicas e favorecer a compreensão de fenômenos naturais complexos (Bruguière 2019).

Com base nesses referenciais, este artigo desenvolve uma pesquisa qualitativa de natureza interpretativa, articulando a análise de documentos normativos da UNESCO com a leitura hermenêutica da obra *Quando a chuva passar*, de Castello e Brandão (2024), narrativa de ficção realista ambientada no contexto das enchentes ocorridas no sul do Brasil em maio de 2024. O objetivo central é investigar de que modo a ficção realista pode contribuir para a educação para a sustentabilidade, favorecendo a compreensão de eventos climáticos extremos, a formação de consciência socioambiental e a superação de abordagens educativas estritamente instrumentais.



Observa-se, contudo, uma lacuna teórica persistente no que se refere à compreensão da aprendizagem como experiência formativa não instrumental: vazio epistemológico no qual este estudo se insere.

Educação, Sustentabilidade e Encontro de Horizontes

A emergência da crise climática no contexto do Antropoceno impõe um deslocamento epistemológico na compreensão dos problemas socioambientais contemporâneos: não podem ser compreendidos pelos mesmos esquemas que os geraram (Latour 2017; 2020). Conforme argumenta Beck (2011), os riscos produzidos pela própria modernidade escapam às formas tradicionais de controle técnico e político, exigindo novas formas de reflexividade social. Giddens (2010) reforça essa leitura ao indicar que os efeitos das mudanças climáticas estão profundamente associados às estruturas institucionais e econômicas da modernidade tardia, configurando um cenário de incerteza radical.

Nesse sentido, a sustentabilidade não pode ser compreendida como categoria técnica ou gerencial, mas como conceito ético e histórico em disputa. Morin (2011) destaca que a crise ecológica revela a fragmentação do pensamento moderno e a incapacidade de abordagens reducionistas em lidar com sistemas complexos e interdependentes. De modo convergente, Leff (2015) indica que a sustentabilidade exige uma reorientação civilizatória, na qual os saberes ambientais não sejam subordinados à racionalidade econômica dominante, mas reconhecidos como processos culturais, políticos e epistemológicos. Capra (1996) antecipou essa perspectiva ao propor uma compreensão sistêmica e relacional dos fenômenos naturais e sociais, incompatível com a fragmentação disciplinar que caracteriza as ciências modernas.

Essa compreensão crítica da sustentabilidade tensiona abordagens educacionais que a reduzem a um conjunto de competências ou comportamentos desejáveis, frequentemente orientados por metas e indicadores internacionais. Embora documentos como os da UNESCO reconheçam a centralidade da educação na resposta à crise climática (UNESCO 2012; UNESCO 2017; UNESCO 2024a; UNESCO 2024b), sua apropriação acrítica pode reforçar uma racionalidade instrumental da formação, deslocando o foco da experiência formativa para o desempenho mensurável.

Essa racionalidade, ao priorizar a mensuração de desempenhos e a prescrição de comportamentos desejáveis, corre o risco de esvaziar a dimensão formativa da educação, reduzindo a sustentabilidade a um conjunto de competências adaptativas. Em contraste, a hermenêutica filosófica permite compreender a aprendizagem como experiência interpretativa aberta, na qual o sentido não é previamente determinado, mas emerge do diálogo entre sujeitos, textos e contextos históricos.

O termo "Escola Verde", conforme utilizado nesta publicação, é definido como uma instituição de ensino que adota uma Abordagem de Instituição Inteira (WIA) para a Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS), com ênfase particular nas mudanças climáticas como ponto de entrada temático para refletir sobre como as escolas podem se tornar preparadas para o clima. Isso significa que elas se tornam lugares seguros e resilientes para a aprendizagem, bem como centros inovadores onde os alunos e as comunidades locais são capacitados com o conhecimento, habilidades, valores e atitudes necessários para enfrentar os impactos das mudanças climáticas por meio da adoção de práticas sustentáveis. (UNESCO 2024a, p. 4, tradução nossa).



Embora a Abordagem de Instituição Inteira (WIA) amplie o escopo da ação educativa, ela tende a privilegiar modelos organizacionais que podem reduzir a formação a práticas alinhadas a parâmetros externos, em detrimento da experiência formativa vivida nos contextos escolares.

A crítica à racionalidade instrumental da educação não implica rejeitar a sistematização curricular ou as diretrizes internacionais, mas sim interrogar os pressupostos epistemológicos que as fundamentam. A pergunta central não é se a educação deve responder à crise climática, mas como essa resposta pode evitar reproduzir as mesmas lógicas de controle, mensuração e padronização que caracterizam a modernidade produtora da própria crise. Quando a UNESCO propõe competências climáticas mensuráveis, corre-se o risco de transformar a urgência ecológica em mais um conjunto de habilidades a serem certificadas, esvaziando o potencial transformador da educação.

Por outro lado, abordagens exclusivamente críticas ou filosóficas podem permanecer descoladas das práticas escolares concretas. Este artigo busca um caminho intermediário: reconhece a relevância das diretrizes normativas como pontos de partida políticos, mas propõe sua reinterpretação à luz de uma compreensão formativa da educação que privilegie a experiência, o diálogo e a historicidade. Nesse registro, a perspectiva gadameriana dialoga criticamente com concepções de desenvolvimento humano baseadas na ampliação de capacidades, como as propostas por Sen (2000; 2011): a liberdade não se esgota na possibilidade de agir, mas envolve a compreensão crítica das condições históricas que moldam essa ação.

Bruner (1986; 2002) compreende a narrativa como forma estruturante de produção de sentido pela qual os sujeitos organizam e interpretam a experiência. Ricoeur (1991; 1994), ao enfatizar a configuração temporal da narrativa, reforça que compreender implica refigurar o vivido por meio da linguagem. Nesse enquadramento, a ficção realista adquire relevância para a educação para a sustentabilidade porque articula explicações científicas a dimensões éticas, afetivas e sociais da experiência, criando condições para que conteúdos escolares sejam apropriados de modo situado. Na didática das ciências, essa mediação pode operar como modelização científica implícita: ao construir mundos possíveis coerentes com leis físicas, biológicas e sociais, a narrativa favorece movimentos de ida e volta entre ficção e realidade empírica, sustentando a problematização e a construção de explicações científicas contextualizadas (Bruguière 2019; Backes et al. 2019).

Formação do sujeito que interpreta

No campo da EDS, o conceito gadameriano de *Bildung* orienta a compreensão da educação ambiental como experiência formativa que envolve a constituição ética do sujeito diante da complexidade sistêmica da Terra (Gadamer 2006), ultrapassando abordagens normativas ou comportamentais.

Essa compreensão permite reconhecer que a aprendizagem socioambiental não se limita à assimilação de conhecimentos científicos, mas envolve a transformação da relação do sujeito com os fenômenos climáticos e sociais que o interpelam. A *Bildung* manifesta-se como cultivo de uma sensibilidade ética que reconhece a finitude humana e a historicidade dos fenômenos socioambientais. Tal formação é mediada pela consciência histórico-efetiva (*Wirkungsgeschichte*), que permite interpretar eventos climáticos extremos não como episódios isolados ou contingentes, mas como expressões de processos históricos de longa duração, cujos efeitos moldam percepções sociais de risco, responsabilidade e justiça socioambiental (Gadamer 2015). Essa compreensão desloca o olhar educativo da emergência pontual para a historicidade dos desastres, ampliando o sentido formativo da aprendizagem.

Nesse contexto, a ficção realista assume papel central como mediação hermenêutica. A leitura de narrativas ancoradas em eventos climáticos extremos favorece a fusão de horizontes (*Horizontverschmelzung*), processo no qual o horizonte do texto e o horizonte do intérprete se encontram, produzindo novos sentidos (Gadamer 2006). O saber científico sobre o clima, nesse movimento, deixa de ser um dado externo ou abstrato e passa a

integrar o mundo vivido do estudante, mediado por experiências, afetos, expectativas e pressupostos prévios. A compreensão não elimina os preconceitos, mas os reabilita criticamente como condição para uma interpretação mais profunda e situada.

A linguagem, nesse horizonte, não é concebida como instrumento neutro de transmissão de informações, mas como o meio no qual o mundo se torna compreensível e compartilhável. A narrativa de ficção realista configura-se, assim, como espaço hermenêutico privilegiado para a educação para a sustentabilidade, pois permite interpretar os fenômenos climáticos não apenas como dados técnicos, mas como experiências humanas atravessadas por valores, afetos e responsabilidades éticas. Backes et al. (2019) reforçam essa compreensão ao destacar que a contação de histórias possibilita a recontextualização criativa de conteúdos científicos, aproximando-os do senso comum e da cultura cotidiana sem perder densidade conceitual. Essa perspectiva converge com a de Giraffa e Cerutti (2024), que reconhecem a relevância de abordagens pedagógicas sensíveis à realidade local, especialmente em contextos marcados por eventos disruptivos. Na didática das ciências, essa mediação pode operar como modelização científica implícita: ao construir mundos possíveis coerentes com leis físicas, biológicas e sociais, a narrativa favorece movimentos de ida e volta entre ficção e realidade empírica, sustentando a problematização e a construção de explicações científicas contextualizadas (Bruguière 2019; Backes et al. 2019). A narrativa literária configura-se, nesse sentido, como acontecimento de linguagem no qual o horizonte do estudante encontra o horizonte do conhecimento científico e socialmente produzido, ampliando a compreensão e favorecendo a formação ética (Gadamer 2015).

Cabe explicitar que a articulação entre a hermenêutica gadameriana e a teoria das inteligências múltiplas de Gardner (1983) não se dá sem tensões epistemológicas. Enquanto Gadamer fundamenta-se em uma tradição filosófica continental, orientada pela historicidade e pela linguagem como medium da compreensão, Gardner ancora-se em uma perspectiva cognitivista de matriz anglo-saxônica, voltada à identificação de estruturas cognitivas diferenciadas. No contexto deste estudo, Gardner é mobilizado não como fundamento epistemológico primário, mas como referencial complementar que oferece categorias operacionais úteis para o planejamento didático. Essa mobilização não compromete a primazia da hermenêutica filosófica como horizonte interpretativo do estudo.

A Figura 1 sintetiza o encontro de horizontes que orienta o percurso analítico do presente estudo.

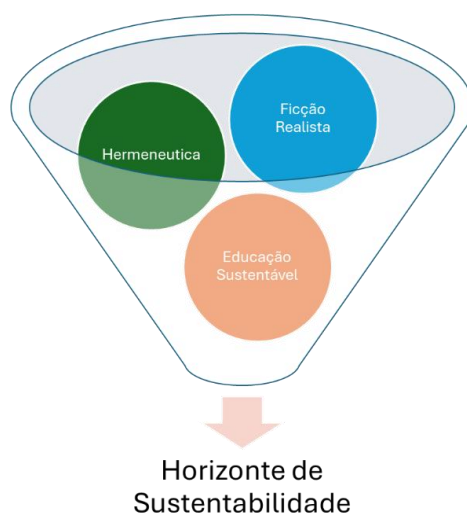


Figura 1 - Encontro nos Horizontes do Conhecimento. Fonte: elaborado pelo autor, 2024.

A Tabela 1 apresenta uma síntese analítica dos conceitos gadamerianos mobilizados neste estudo e de sua função no argumento desenvolvido.



Tabela 1 - Conceitos da hermenêutica gadameriana e implicações para a Educação para a Sustentabilidade

Conceito gadameriano	Aplicação na Educação para a Sustentabilidade	Implicação para o artigo
Bildung (Formação)	Formação ética, estética e histórica do sujeito em relação ao mundo natural	Superação da visão tecnicista e instrumental da sustentabilidade
Fusão de horizontes	Encontro entre conhecimento científico e experiência vivida do estudante	Compreensão da ficção realista como mediação formativa
Sensus communis	Construção de um senso ético compartilhado e solidário	Fundamentação do uso de narrativas com alcance coletivo
Wirkungsgeschichte	Reconhecimento da historicidade dos fenômenos climáticos	Compreensão dos desastres como eventos históricos

Fonte: elaborado pelo autor, 2024.

Para ilustrar concretamente como esses conceitos operam em contextos de educação climática, consideremos uma situação pedagógica específica: estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental, em Porto Alegre, discutem as causas das enchentes de maio de 2024. Alguns trazem experiências diretas de evacuação; outros acompanharam os eventos pela mídia. O professor poderia apresentar dados científicos de forma expositiva. No entanto, sob uma perspectiva hermenêutica, ele reconhece que esses estudantes já possuem um horizonte de compreensão sobre o evento, constituído por vivências familiares, narrativas midiáticas, sentimentos de medo ou solidariedade, e interpretações prévias.

A fusão de horizontes ocorre quando a narrativa de ficção realista permite que o conhecimento científico encontre esse mundo vivido: ao acompanhar personagens enfrentando a subida das águas, os estudantes podem ressignificar suas próprias experiências à luz de explicações hidrológicas, geográficas e sociais, sem que essas explicações se imponham como verdades externas. O *sensus communis* emerge quando a leitura coletiva da narrativa produz reflexões compartilhadas sobre responsabilidade, vulnerabilidade e reconstrução. A *Wirkungsgeschichte* opera quando o grupo reconhece que as enchentes não são eventos isolados, mas expressões de escolhas históricas sobre uso do solo, urbanização e desigualdade social.

A sistematização apresentada estabelece a base epistemológica que sustenta, na seção seguinte, as escolhas do percurso interpretativo adotado, que se afasta de abordagens prescritivas ou avaliativas e assume uma perspectiva qualitativa e interpretativa coerente com a hermenêutica filosófica.

Metodologia: Orientação Epistemológica e Percorso Interpretativo

Esta pesquisa é de natureza qualitativa e interpretativa. O corpus de análise é constituído por dois conjuntos de textos: (1) documentos normativos internacionais da UNESCO relativos à Educação para o Desenvolvimento Sustentável (UNESCO 2012; 2017; 2024a; 2024b); e (2) a obra narrativa *Quando a chuva passar*, de Castello e Brandão (2024), narrativa de ficção realista produzida no contexto das enchentes que atingiram o sul do Brasil em maio de 2024. O procedimento de análise adotado é a leitura hermenêutica, desenvolvida segundo o movimento do círculo hermenêutico gadameriano: partindo de uma pré-compreensão do todo, avança-se para a leitura das partes, retornando ao todo transformado (Gadamer 2006). A escolha dessa abordagem justifica-se pela natureza do objeto: compreender o potencial formativo de narrativas literárias em contextos de educação para a sustentabilidade exige um referencial que reconheça a historicidade, a linguagem



e a experiência vivida como constitutivas do processo de conhecimento, em vez de tratá-las como variáveis a controlar.

A presente investigação orienta-se pela hermenêutica filosófica de Hans-Georg Gadamer, não como método no sentido técnico de conjunto de procedimentos que asseguram a validade de resultados, mas como horizonte epistemológico que determina o modo de compreender o que é conhecimento, o que é interpretação e o que pode ser, afinal, uma pergunta legítima em educação. Gadamer (2006; 2015) demonstrou que a compreensão humana não é uma operação técnica que o sujeito aplica sobre um objeto, mas um acontecimento histórico no qual intérprete e texto se encontram, transformando-se mutuamente. Adotar essa perspectiva implica, portanto, não apenas uma escolha de procedimentos, mas uma recusa de toda ilusão de neutralidade metodológica e um compromisso com a explicitação dos horizontes a partir dos quais o pesquisador compreende.

A explicitação dos horizontes interpretativos

A hermenêutica filosófica exige que os intérpretes tornem transparentes os preconceitos (Vorverständnisse) que constituem seu horizonte de compreensão, não para eliminá-los, o que seria impossível e epistemologicamente ingênuo, mas para reabilitá-los criticamente como condições da interpretação. Todo compreender é situado; negar essa situação não produz objetividade, produz ocultamento.

O horizonte interpretativo do autor deste estudo é marcado, de modo determinante, pela experiência direta das enchentes que atingiram o Rio Grande do Sul em maio de 2024. Para o autor, esse evento não foi objeto de observação distanciada, mas experiência vivida de ruptura: a transformação de ruas em rios, a desorientação dos vínculos cotidianos, o luto por espaços e por pessoas. Essa vivência constitui uma pré-compreensão que não pode ser colocada entre parênteses, mas que deve ser reconhecida como parte ativa do processo interpretativo.

É precisamente porque o desastre climático não foi, para este intérprete, fenômeno externo, que a obra *Quando a chuva passar* não pôde ser lida como texto escolar qualquer: ela interpelou, perturbou, convocou a um diálogo que já estava, de algum modo, em andamento antes de começar. A *Wirkungsgeschichte*, isto é, a efetividade histórica do acontecimento sobre o intérprete, precede e condiciona qualquer leitura.

A esse horizonte vivencial articula-se um segundo, constituído pela formação em engenharia de produção e inovação. Longe de representar contradição com o referencial hermenêutico, essa formação introduz no estudo o que Gadamer denominaria estranhamento produtivo: a tensão entre a racionalidade instrumental que estrutura parte desse horizonte e a crítica a essa mesma racionalidade que o artigo desenvolve mantém o texto dialeticamente aberto, impedindo que a hermenêutica se feche sobre si mesma como sistema autorreferente.

Esse reconhecimento dos horizontes não é gesto retórico de reflexividade. É condição de validade hermenêutica: uma interpretação que não explicita de onde fala não pode ser avaliada quanto ao que compreendeu. Como argumenta Gadamer (2006), o intérprete que pretende apagar sua situação não produz compreensão mais profunda, mas compreensão menos honesta.

Os textos em diálogo

A orientação hermenêutica deste estudo organizou-se em torno de dois conjuntos de textos que o interpelaram de modos distintos e complementares. O primeiro conjunto é constituído pelos documentos normativos internacionais da UNESCO relativos à EDS (UNESCO 2012; 2017; 2024a; 2024b). Esses documentos não são lidos como fontes de autoridade a serem simplesmente aplicadas, mas como textos historicamente situados, portadores de uma determinada compreensão de educação e de sustentabilidade, que



é preciso interrogar. A pergunta hermenêutica diante deles não é "o que prescrevem?", mas "que horizonte de mundo supõem?" e "o que, ao dizerem o que dizem, não conseguem dizer?".

O segundo texto em diálogo é a obra *Quando a chuva passar*, de Castello e Brandão (2024). Sua escolha não obedeceu a critérios de representatividade amostral. A obra foi escolhida porque interpelou o autor: porque chegou até mim no calor de um evento climático que me constituiu como intérprete, porque mobilizou emoções que a investigação acadêmica convencional tenderia a disciplinar como interferências, e porque pôs em crise, de maneira produtiva, a distinção entre objeto de análise e experiência vivida. Essa é, para Gadamer (2015), a marca de um texto genuíno: ele transforma o horizonte de quem o lê.

O movimento do círculo hermenêutico

O percurso interpretativo não obedeceu a etapas sequenciais, mas ao movimento circular descrito por Gadamer (2006) como condição de toda compreensão: parte-se de uma pré-compreensão do todo, avança-se para a leitura das partes, e retorna-se ao todo transformado. Cada retorno ao conjunto dos documentos da UNESCO depois da leitura do livro alterou a compreensão dos documentos; cada retorno ao livro depois da leitura dos documentos alterou a percepção do que o livro fazia pedagogicamente. A teoria da *Bildung*, lida em Gadamer antes de qualquer contato com o livro, adquiriu outro peso depois de ler uma narrativa sobre crianças gaúchas aprendendo a nomear o medo. O livro, por sua vez, deixou de parecer um simples recurso didático quando relido à luz da crítica gadameriana à racionalidade instrumental.

O que o estudo oferece é um recorte de um processo interpretativo em curso, explicitando as decisões que orientaram a construção dos sentidos apresentados e os horizontes a partir dos quais essas decisões foram tomadas. A qualidade desse percurso não se mede por critérios de validade externa ou replicabilidade, categorias pertencentes a uma epistemologia que este estudo recusa, mas pela coerência interna entre os horizontes declarados, as perguntas formuladas e os sentidos produzidos. Nas seções que se seguem, o movimento interpretativo se concretiza na análise crítica dos documentos normativos da UNESCO e na leitura hermenêutica efetiva da obra *Quando a chuva passar*.

O Livro sob o Horizonte de Sustentabilidade

A obra *Quando a chuva passar*, de Castello e Brandão (2024), é analisada neste artigo não como relato literário descritivo de um desastre ambiental, mas como narrativa de ficção realista que possibilita a compreensão dos eventos climáticos extremos a partir de um horizonte ético, histórico e socioambiental. A análise concentra-se em como a narrativa articula experiência vivida, conhecimento científico implícito e formação ética, favorecendo a interpretação dos desastres como processos historicamente produzidos e socialmente distribuídos.

A narrativa constrói uma representação situada dos eventos climáticos extremos, articulando temporalidade, memória e experiência coletiva. O desastre ambiental não é apresentado como evento isolado ou excepcional, mas como ruptura que atravessa o cotidiano, reorganiza vínculos sociais e expõe a vulnerabilidade das infraestruturas materiais e simbólicas. A descrição das enchentes, mediada por personagens inseridos em contextos familiares e comunitários específicos, permite que o fenômeno climático seja compreendido não apenas em sua dimensão física, mas como experiência humana marcada por perda, incerteza e reconstrução.

A leitura hermenêutica: o texto nos interpelou

Uma leitura hermenêutica não resume, classifica ou extrai informações de um texto. Ela registra o que acontece quando um horizonte encontra outro, isto é, quando a experiência do intérprete se põe em tensão



com a experiência que o texto carrega. O que se segue é esse registro: não uma análise objetiva da obra, mas uma explicitação dos sentidos que emergiram do encontro entre dois intérpretes afetados pelas enchentes de 2024 e um livro que foi escrito no calor desse mesmo evento.

A obra abre com uma cena que, para um leitor que viveu o maio gaúcho, não funciona como introdução narrativa, mas como reconhecimento. A chuva que começa amena, que as crianças associam a cheiro de pipoca e poças para pular, e que não para:

A narrativa abre evocando o prazer que a chuva costumava provocar: o céu brincando de regar plantinhas, as poças para pular, o arco-íris que pintava tudo. Esse era o horizonte da criança diante da chuva. Mas naquele final de abril, a água não parou. O narrador sentiu medo, percebeu que não estava seguro, e reconheceu o mesmo sentimento nos amigos e nos animais ao redor (Castello & Brandão 2024, p. 2-4).

Esse movimento narrativo, da chuva familiar à chuva que transborda, não é apenas recurso literário para capturar a atenção infantil. É, hermenêuticamente, uma operação de fusão de horizontes (*Horizontverschmelzung*): o texto convoca o leitor a partir do que já conhece (a chuva cotidiana, prazerosa, doméstica) para conduzi-lo ao que ainda não sabe nomear (a catástrofe, a perda, o medo sem forma). Esse movimento é exatamente o que Gadamer (2006) descreve como condição da compreensão autêntica: o novo sentido só é possível quando o texto encontra o horizonte prévio do intérprete e o desloca.

O personagem central, a criança que narra em primeira pessoa, produz, ao longo da obra, aquilo que Gadamer denominaria consciência histórico-efetiva (*Wirkungsgeschichte*): a percepção, ainda que não teorizada, de que o que aconteceu não é acidente, mas consequência de um mundo organizado de determinada maneira. Quando a criança observa que nem toda chuva faz isso, que esta foi especial, que encheu rios e transformou cidades em poças de lama,

"Vi tantas casas, igrejas e até minha escola sumindo embaixo daquela chuva toda" (Castello & Brandão 2024, p. 6).

Ela não está produzindo análise científica do ciclo hidrológico, mas está fazendo algo epistemicamente mais complexo: está percebendo que o mundo tem história, que as coisas não acontecem por acaso, que há causas que excedem o visível imediato. Essa percepção é o embrião do que a EDS chama de consciência socioambiental, e ela emerge aqui não de uma aula, mas de uma experiência narrada, de um encontro entre a linguagem da ficção e a realidade do trauma.

Para o autor deste estudo, que viveu a subida das águas em Porto Alegre, a leitura dessa passagem não foi neutra. Ela produziu o que poderia chamar, com Gadamer, de reconhecimento (*Anagnorisis*): a identificação de que a experiência pessoal, até então resistente à elaboração, encontrava na linguagem do texto uma forma de ser dita. O livro não descreveu minha experiência: permitiu compreendê-la de outro modo. Isso, precisamente, é o que a hermenêutica entende por acontecimento de compreensão: não a transferência de uma informação, mas a transformação de um horizonte.

A dimensão socioemocional da obra assume aqui uma qualidade epistêmica diferente quando lida hermenêuticamente. O "abraço da borboleta", recurso que o livro oferece às crianças como forma de autocontenção, não é apenas técnica de regulação emocional. Na leitura gadameriana, ele é uma forma de linguagem corporal que permite ao sujeito apropriar-se de uma experiência que ainda não tem palavras:



O livro oferece dois recursos de autorregulação. O primeiro é uma técnica de respiração em quatro tempos: inspirar contando quatro, segurar contando quatro, expirar contando oito, soltar contando quatro. O segundo é o "Abraço da Borboleta" (Jarero & Artigas 2008), apresentado como uma técnica capaz de ajudar a mudar pensamentos, emoções e sensações corporais ruins que aparecem no momento de sofrimento (Castello & Brandão 2024, p. 13-15).

A corporalidade do gesto é, nesse sentido, uma forma de compreensão pré-linguística, aquilo que Gadamer (2015) reconhecia como dimensão da experiência que antecede a articulação verbal, mas que a torna possível. Quando a criança abraça a si mesma e respira, não está apenas se acalmando: está criando as condições corporais para que a experiência traumática possa, eventualmente, ser narrada. A narração, e com ela a compreensão, pressupõe uma estabilidade mínima do sujeito que experiencia. O livro, ao oferecer essa estabilização como recurso pedagógico, está criando as condições de possibilidade da aprendizagem hermenêutica que a EDS propõe.

O que mais nos interpelou na leitura, porém, foi o que o livro não diz explicitamente, mas deixa ressoar: que há crianças cujas casas ficaram sob a água, que há famílias que não voltaram para o mesmo lugar, que há um antes e um depois que a chuva produziu. Essa dimensão implícita, o que Gadamer chamaria de *Sache*, a coisa em jogo para além do que o texto literalmente afirma, é aquilo que a leitura hermenêutica precisa trazer à superfície. Quando o livro se encerra com a perspectiva de que a chuva vai passar e que é possível reconstruir,

A narrativa encerra com a chuva tendo parado. O narrador pensa nos momentos difíceis vividos com a família, no medo sentido e no aperto no coração. Mas, pouco a pouco, começa a se sentir seguro novamente: lembra de todas as chuvas que foram boas, deixa a grande chuva no passado, e pensa no arco-íris que sempre vem colorir tudo ao redor. Essa memória o deixa feliz de novo (Castello & Brandão 2024, p. 17-22).

Essa afirmação só adquire peso ético real para um leitor que compreendeu, pelo percurso da narrativa, que a reconstrução não é automática, que ela depende de escolhas coletivas sobre como ocupamos o território, como distribuimos riscos e responsabilidades, como decidimos quem fica nas áreas inundáveis. O livro não diz isso explicitamente, mas o diz de outro modo, ao narrar com fidelidade os rostos do desastre. É essa tensão entre o que a narrativa diz e o que ela faz ressoar que constitui seu potencial formativo: ela não ensina sustentabilidade como conteúdo, ela produz as condições para que a pergunta pela sustentabilidade emergja da própria experiência do leitor.

Essa leitura, situada e explicitamente parcial, é o que distingue a abordagem hermenêutica de uma análise de conteúdo ou de uma resenha pedagógica. Não pretende esgotar os sentidos da obra, pois Gadamer nos ensinou que nenhuma interpretação é definitiva. Pretende apenas registrar o que aconteceu quando este intérprete, neste momento histórico particular, encontrou este texto. Outros intérpretes, com outros horizontes, produzirão outros sentidos, igualmente legítimos e igualmente situados.

O livro *Pipo e Lila ajudando as crianças num momento difícil*: quando a chuva passar é uma obra concebida com a finalidade de apoio socioemocional, desenvolvida por profissionais da saúde mental a partir de experiências relacionadas a eventos climáticos extremos (Castello & Brandão 2024). Embora dialogue com referenciais da psicologia do trauma (Shapiro 2018; World Health Organization 2013), sua utilização no contexto educacional requer delimitação ética e pedagógica rigorosa. A literatura internacional denomina "Trauma-Informed Education" ou "Pedagogia Informada pelo Trauma" a abordagem educativa que reconhece os impactos de experiências adversas no processo de aprendizagem, sem que isso implique diagnóstico, tratamento ou reprocessamento traumático (Cambridge Public Schools 2024).

Embora a obra utilize fundamentos da terapia EMDR (Eye Movement Desensitization and Reprocessing), sua aplicação no contexto educativo caracteriza-se como suporte pedagógico. No ambiente escolar, recursos como desenho, respiração consciente e o "abraço da borboleta" devem ser compreendidos como práticas de expressão simbólica e autorregulação emocional, mediadas pedagogicamente e sem finalidade clínica. O educador não conduz reprocessamento de memórias traumáticas nem interpreta sintomas psicológicos; sua função é criar um ambiente emocionalmente seguro que favoreça condições mínimas para a aprendizagem e, quando identificar sinais de sofrimento psíquico que extrapolem o âmbito pedagógico, acolher e encaminhar adequadamente para profissionais especializados.

A ficção realista, quando trabalhada com mediação docente e objetivos pedagógicos claros, permite abordar emoções como medo, raiva e incerteza, além de temas como responsabilidade socioambiental, reconstrução comunitária e cuidado coletivo. Ao articular emoções e conteúdos sociais de forma narrativa, a obra favorece o desenvolvimento socioemocional dos estudantes e amplia possibilidades de aprendizagem contextualizada (Cambridge Public Schools 2024), conforme a Figura 3.

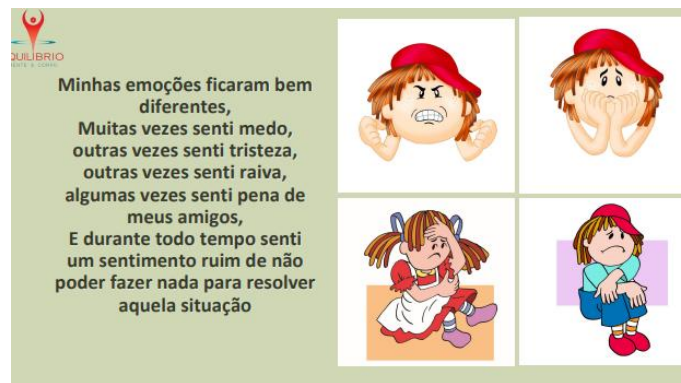


Figura 3 - Quando a chuva passar: Minhas emoções. Fonte: Extraído do livro Quando a chuva passar (Castello et al. 2024).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil 2018) oferece possibilidades de articulação entre sustentabilidade, resiliência e educação científica ao longo da Educação Básica. Na Educação Infantil, temas como clima e meio ambiente podem ser explorados por meio de experiências lúdicas no campo de experiência "O eu, o outro e o nós". Nos Anos Iniciais, habilidades como EF04CI08 adquirem relevância ampliada em contextos de eventos climáticos extremos. Nos Anos Finais, habilidades como EF07CI12 e EF09CI13 favorecem a análise de fatores como desmatamento e o planejamento de ações coletivas. No Ensino Médio, habilidades como EM13CNT105 e EM13CNT306 permitem analisar casos reais e discutir alternativas energéticas.



Figura 4 - Quando a chuva passar: a natureza reagindo. Fonte: Extraído do livro Quando a chuva passar (Castello et al. 2024).



A Tabela 2 mapeia habilidades selecionadas da BNCC com competências climáticas correspondentes.

Tabela 2 - Mapeamento de habilidades da BNCC e competências climáticas

Habilidade (BNCC)	Descrição	Competência Climática / Sustentabilidade
EF02HI11	Impactos ambientais das atividades de trabalho local.	Compreensão de relação urbanização-sustentabilidade.
EF04CI08	Prevenir doenças associadas à transmissão de microrganismos.	Conscientização das doenças vinculadas a desastres (leptospirose).
EF05GE11	Identificar problemas ambientais locais e propor soluções.	Análise de causas (desmatamento, poluição) e mitigação.
EF06GE11	Analisar interações sociedade-natureza (biodiversidade, uso do solo).	Compreensão das transformações ambientais (enchentes, desmatamento, clima).
EF08CI16	Discutir iniciativas para restabelecer equilíbrio ambiental após mudanças climáticas.	Planejamento de adaptação e recuperação ambiental local.
EF09CI13	Propor ações coletivas para solucionar problemas ambientais locais.	Empoderamento para consumo sustentável e mobilização comunitária.

Fonte: elaborado pelo autor, 2024.

Essa articulação evidencia que o ensino da sustentabilidade perpassa diferentes áreas do conhecimento, integrando ciências da natureza, geografia e história. Ao contextualizar habilidades da BNCC a partir de eventos climáticos extremos e suas consequências socioambientais, o educador favorece o desenvolvimento de resiliência climática desde a Educação Básica e reforça a formação de sujeitos críticos e solidários.

O Uso de Tecnologias como Outras Formas de Linguagem da Ficção Realista

As possibilidades formativas da ficção realista podem ser potencializadas por uma educação contemporânea comprometida com o enfrentamento de demandas de um mundo em transformação, no qual conectividade e digitalização reconfiguram práticas pedagógicas e formas de participação social (Altmann et al. 2024). Moran (2015) argumenta que integrar tecnologias ao currículo exige criticidade e intencionalidade pedagógica, evitando tanto o tecnicismo quanto o uso meramente instrumental. Nesse contexto, múltiplas linguagens associadas a mediações tecnológicas deixam de ser um adendo e passam a constituir condições de engajamento, autoria e aprendizagem significativa.

As tecnologias digitais são aqui compreendidas como mediações culturais que ampliam a "escuta" hermenêutica e a autoria dos estudantes. Para além do uso instrumental, propõe-se a integração de linguagens de autoria, como podcasts de história oral e simulações geográficas, que permitem ao aluno agir como produtor de conhecimento socioambiental. No âmbito da educação para a sustentabilidade, seu uso precisa ser orientado por uma ética do cuidado que inclua a reflexão sobre os próprios impactos socioambientais da infraestrutura digital, como consumo energético, ciclo de vida de equipamentos e desigualdades de acesso. Assim, tecnologia

e sustentabilidade constituem simultaneamente meio e objeto de aprendizagem, exigindo decisões curriculares responsáveis.

No contexto brasileiro, as enchentes que atingiram o Rio Grande do Sul em maio de 2024, deixando mais de 180 mortos e 800 mil desabrigados, evidenciaram não apenas a vulnerabilidade climática, mas também as desigualdades estruturais que determinam quem sofre mais intensamente os impactos de eventos extremos. A educação para a sustentabilidade deve, nesse cenário, oferecer abordagens pedagógicas que integrem acolhimento socioemocional, compreensão científica dos fenômenos climáticos e elaboração ética da experiência vivida.

O uso de múltiplas linguagens no ambiente educacional contribui para diversificar o acesso ao conhecimento e atender à pluralidade de modos de aprender. Gardner (1983) sustenta que diferentes configurações de habilidades e disposições cognitivas demandam variedade de estratégias e meios de expressão. A exploração oral e escrita das histórias de ficção realista favorece competências comunicativas e reflexivas (Backes et al. 2019), enquanto infográficos, vídeos, dramatizações e simulações podem apoiar a contextualização de conceitos complexos.

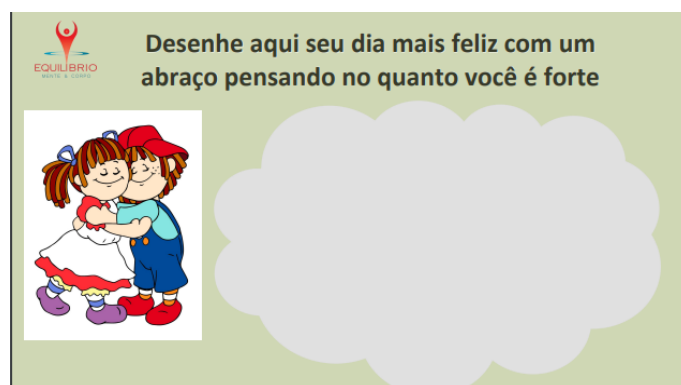


Figura 5 - Quando a chuva passar: para além do livro. Fonte: Extraído do livro Quando a chuva passar (Castello et al. 2024).

Seleção de múltiplas linguagens e tecnologias

A integração de múltiplas linguagens e mediações tecnológicas pode ampliar o alcance e a profundidade das aprendizagens quando orientada por objetivos formativos claros e por mediação docente. Por ser de acesso gratuito, o livro amplia a disponibilidade de suporte socioemocional, favorecendo práticas pedagógicas sensíveis ao contexto. Cabe aqui uma reflexão sobre a tensão entre crítica à instrumentalização e operacionalização pedagógica. A Taxonomia revisada de Anderson e Krathwohl (2001), embora originalmente concebida em uma tradição cognitivista, pode ser reinterpretada sob uma perspectiva hermenêutica como descrição aproximada de movimentos formativos, e não como prescrição rígida de resultados. Na lógica hermenêutica, objetivos de aprendizagem são horizontes que orientam o movimento formativo sem determiná-lo completamente, podendo ser ressignificados no processo dialógico de ensino-aprendizagem. Essa articulação, em consonância com Gardner (1983), contempla diferentes modos de aprender e expressar compreensão, a partir da perspectiva hermenêutica de que a linguagem, em todas as suas formas, é o medium pelo qual o mundo se torna compreensível e compartilhável (Gadamer 2006). A Tabela 3 sistematiza possibilidades de ampliação das linguagens mobilizadas pelas histórias de ficção realista.

Tabela 3 - Proposta de ampliação das linguagens das histórias de ficção realista



Linguagem	Recurso tecnológico	Aplicação prática
Verbal	Narrativas orais e escritas	Leitura interpretativa de ficção realista sobre mudanças climáticas; debates argumentativos; produção de textos.
Visual	Infográficos e vídeos	Criação e análise de imagens e vídeos contextualizando impactos ambientais; elaboração de mapas conceituais.
Sonora	Podcasts e trilhas sonoras	Audição de episódios sobre sustentabilidade; criação de podcasts educativos; produção de materiais sonoros temáticos.
Corporal	Dramatizações e simulações	Incorporação de perspectivas e soluções em dinâmicas de grupo; simulação de decisões em situações de crise climática.
Digital	Ferramentas de autoria e exploração (editores visuais, RV, geovisualização)	Desenvolvimento de projetos digitais; exploração de simulações de cenários; criação de apresentações interativas.
Lógico-matemática	Planilhas e simuladores ambientais	Estimativa de emissões e consumo; comparação de cenários; interpretação de dados climáticos.
Naturalista	Observação e registros em aplicativos colaborativos (ex.: iNaturalist)	Observação do ambiente local; registro de indicadores; comparação de mudanças ao longo do tempo.
Interpessoal	Fóruns e ambientes colaborativos	Participação em discussões orientadas; colaboração em grupos para propor soluções locais.
Intrapessoal	Diários reflexivos digitais	Registro de reflexões sobre impactos das mudanças climáticas no cotidiano; mapeamento de aprendizagens e emoções.

Fonte: elaborado pelo autor, 2024.

Considerações Finais

A educação para a sustentabilidade, conforme proposto neste estudo a partir de uma perspectiva hermenêutica, não se limita ao cumprimento de metas curriculares nem à transmissão de conteúdos ambientais. Constitui-se como processo formativo que envolve a construção de sentidos, valores e responsabilidades em contextos marcados pela crise climática. Mais do que demonstrar teoricamente que narrativas de ficção realista podem operar como mediações epistêmicas, este artigo buscou realizar esse processo: a leitura hermenêutica de *Quando a chuva passar* não foi um exemplo construído para ilustrar um argumento já dado: foi o lugar onde o argumento se tornou concreto.

A afirmação central que emerge desse percurso é, portanto, mais forte do que uma hipótese: a fusão de horizontes entre dois intérpretes afetados pelas enchentes de 2024 e uma obra escrita no interior desse mesmo evento produziu sentidos que nenhum dos dois polos trazia isoladamente. O livro nos ensinou algo sobre o



desastre que a experiência vivida, sem mediação narrativa, não havia permitido compreender. A experiência vivida, por sua vez, revelou dimensões do livro que uma leitura distanciada não teria alcançado. Isso é o que a hermenêutica filosófica de Gadamer chama de acontecimento de compreensão, e é exatamente isso que uma educação para a sustentabilidade formativa, e não instrumental, precisa aprender a produzir nas escolas.

É fundamental reconhecer, entretanto, os limites desse percurso. A leitura hermenêutica realizada é a de dois intérpretes específicos, em um contexto histórico específico. Ela não é generalizável no sentido técnico, nem pretende sê-lo. O que ela oferece é um horizonte interpretativo e uma demonstração de que é possível fazer pesquisa educacional a partir da experiência vivida, sem que essa experiência seja tratada como contaminação metodológica a ser controlada. Pesquisas futuras, com outros intérpretes em outros contextos, produzirão outras leituras, igualmente situadas, igualmente legítimas e igualmente necessárias para compor o campo da EDS como campo interpretativo e não apenas normativo.

Do ponto de vista teórico, o estudo contribui ao compreender a sustentabilidade não como categoria instrumental ou funcional, mas como experiência histórica, ética e interpretativa, ancorada na noção gadameriana de *Bildung*. A perspectiva hermenêutica evidencia que a aprendizagem socioambiental significativa não ocorre pela transmissão de competências, mas pelo encontro entre horizontes, entre o que o estudante já é e o que o texto, o evento ou o outro lhe propõe. Metodologicamente, o artigo demonstra a pertinência da leitura hermenêutica como forma legítima de investigação educacional, capaz de articular documentos normativos globais e narrativas literárias situadas sem reduzir a complexidade dos processos formativos.

A EDS e iniciativas como o Greening Education Partnership reforçam a necessidade de modelos educacionais que ultrapassem a lógica transmissiva e promovam aprendizagens situadas e socialmente relevantes. Ao integrar narrativas de ficção realista e mediações tecnológicas como linguagens pedagógicas, a educação pode favorecer o engajamento crítico dos estudantes, a tomada de decisões informadas e a reflexão ética sobre problemas complexos. Essas orientações dialogam com as metas da Agenda 2030 (ONU 2015), que reconhecem a educação como elemento estratégico para a construção de sociedades mais justas, inclusivas e ambientalmente responsáveis. É nesse quadro que a narrativa de ficção realista opera como acontecimento de linguagem: contribui para uma educação para a sustentabilidade que não se limita à adaptação funcional, mas afirma a responsabilidade histórica e política dos sujeitos frente aos desafios do Antropoceno.

Limitações e Continuidades

A principal limitação metodológica refere-se à ausência de investigação empírica em contextos escolares. As propostas pedagógicas analisadas e delineadas não foram aplicadas, testadas ou avaliadas por meio de estudos de caso, observações em sala de aula ou acompanhamento longitudinal de práticas educativas. Consequentemente, as implicações pedagógicas apresentadas têm caráter prospectivo e hipotético, demandando validação em pesquisas futuras.

Quanto aos textos em diálogo, a análise concentrou-se em uma obra narrativa específica (Quando a chuva passar) e em documentos normativos internacionais da UNESCO, o que delimita significativamente o escopo interpretativo. Não foram analisadas outras narrativas de ficção realista sobre eventos climáticos extremos, nem documentos normativos de outros organismos internacionais ou políticas educacionais nacionais. Esta delimitação, embora necessária para a viabilidade do estudo, restringe a possibilidade de generalização das conclusões para outros materiais ou contextos culturais.

Em relação à delimitação ética, embora o artigo tenha se esforçado para demarcar os limites entre práticas pedagógicas e intervenções clínicas, reconhece-se que essa fronteira pode não ser evidente para todos os educadores. A formação docente típica não inclui preparo para trabalhar com estudantes que vivenciaram



eventos traumáticos, o que representa um desafio prático significativo para a implementação das propostas apresentadas.

No plano teórico, a articulação entre referenciais de tradições epistemológicas distintas, a hermenêutica filosófica continental e as teorias cognitivistas de matriz anglo-saxônica, foi realizada de modo pragmático, privilegiando a complementaridade instrumental sem aprofundar as tensões teóricas subjacentes. Essa opção, embora produtiva para os propósitos do estudo, pode ser questionada por leitores que considerem imprescindível maior rigor na compatibilização de paradigmas epistemológicos. A mobilização de Gardner (1983) e Anderson e Krathwohl (2001) como referenciais operacionais, e não como fundamentos, foi explicitada ao longo do texto precisamente para mitigar essa tensão sem apagá-la.

Como perspectivas de continuidade, sugere-se o desenvolvimento de pesquisas empíricas que investiguem: (1) a implementação de narrativas de ficção realista em diferentes níveis da Educação Básica, analisando seus efeitos pedagógicos, socioemocionais e formativos em contextos diversos, especialmente em escolas que atendem populações vulnerabilizadas; (2) a formação docente necessária para trabalhar pedagogicamente com narrativas situadas em contextos de crise climática, incluindo a compreensão de limites éticos da atuação educacional; (3) a recepção e apropriação de obras como *Quando a chuva passar* por estudantes de diferentes faixas etárias e contextos socioculturais, investigando processos interpretativos e formativos efetivamente desencadeados; (4) a articulação entre EDS, pedagogia informada por trauma e tecnologias digitais sob a perspectiva da justiça climática e da equidade educacional; e (5) análises comparativas de diferentes narrativas de ficção realista sobre eventos climáticos extremos, investigando suas potencialidades e limitações como mediadoras de processos formativos na educação para a sustentabilidade.

Referências

- Altmann IF et al. 2024. Uso de tecnologias digitais nos ambientes de aprendizagem na contribuição do fazer docente. In Bianchessi C (org.). *Tecnologias digitais na educação: dos limites às possibilidades*. v. 7. Curitiba: Editora Bagai, p. 9-22.
- Anderson LW, Krathwohl DR (eds.) 2001. *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman, New York.
- Backes L, Chitolina RF, Sciascia C 2019. Recontextualização das ciências por meio da contação de histórias: o processo de aprendizagem. *Psique* 15(1):128-143.
- Beck U 2011. *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*. Editora 34, São Paulo.
- Brasil 2018. *Base Nacional Comum Curricular*. MEC, Brasília. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 1 dez. 2024.
- Bruguière C 2019. *Mise en récit et "fiction-réaliste": potentialités et limites épistémologiques et didactiques dans la construction de savoirs biologiques*. Habilitation à Diriger des Recherches, Université Claude Bernard Lyon 1, Lyon.
- Bruner J 1986. *Actual minds, possible worlds*. Harvard University Press, Cambridge.
- Bruner J 2002. *Making stories: law, literature, life*. Harvard University Press, Cambridge.



Cambridge Public Schools 2024. Social-Emotional Learning (SEL). Disponível em: <https://www.cpsd.us/sel>. Acesso em: 1 dez. 2024.

Capra F 1996. A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Cultrix, São Paulo.

Castello AL, Brandão F 2024. Pipo e Lila ajudando as crianças num momento difícil: quando a chuva passar. Ilustrações: Durvally Nicoletti; Bruna Nicoletti. São Paulo: Equilíbrio Mente e Corpo Cursos EMDR 2024. Disponível em: <https://www.institutoclaro.org.br/educacao/wp-content/uploads/sites/2/2024/05/Quando-a-chuva-passar.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2024.

Gadamer HG 2006. O problema da consciência histórica. 3. ed. FGV, Rio de Janeiro.

Gadamer HG 2015. Verdade e método. Tradução de Flávio Paulo Meurer. 14. ed. Vozes, Petrópolis.

Gardner H 1983. Frames of mind: the theory of multiple intelligences. Basic Books, New York.

Giddens A 2010. The politics of climate change. Polity Press, Cambridge.

Giraffa L, Cerutti E (eds.) 2024. Cicatrizes e impactos de eventos disruptivos. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul 2024. DOI: <https://doi.org/10.70513/cicatrizes-eventos-disruptivos>. Acesso em: 1 dez. 2024.

IPCC 2023. AR6 synthesis report: climate change 2023. Geneva: Intergovernmental Panel on Climate Change 2023.

Jarero I, Artigas L 2008. The butterfly hug: for bilateral stimulation. Journal of EMDR Practice and Research 3(2):62-73.

Latour B 2017. Facing Gaia: eight lectures on the new climatic regime. Polity Press, Cambridge.

Latour B 2020. Onde aterrar? Como se orientar politicamente no Antropoceno. Tradução de Clóvis Marques. Bazar do Tempo, Rio de Janeiro.

Leff E 2015. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Vozes, Petrópolis.

Moran JM 2015. Mudando a educação com metodologias ativas. In Souza CA, Morales OET (orgs.). Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens. PROEX/UEPG, Ponta Grossa, p. 15-33.

Morin E 2011. Os sete saberes necessários à educação do futuro. Cortez/UNESCO, São Paulo.

ONU 2015. Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Resolução aprovada pela Assembleia Geral em 25 set. 2015. A/RES/70/1. ONU 2015. Disponível em: https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/Brasil_Amigo_Pesso_Idosa/Agenda2030.pdf. Acesso em: 20 nov. 2024.

Ricoeur P 1991. O si-mesmo como um outro. Loyola, São Paulo.

Ricoeur P 1994. Tempo e narrativa. v. 1-3. Papirus, Campinas.



Sen A 2000. Desenvolvimento como liberdade. Tradução de Laura Teixeira Motta. Companhia das Letras, São Paulo.

Sen A 2011. A ideia de justiça. Tradução de Denise Bottmann. Companhia das Letras, São Paulo.

Shapiro F 2018. Eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) therapy: basic principles, protocols, and procedures. 3rd ed. Guilford Press, New York.

UNESCO 2012. Educação para o desenvolvimento sustentável: um guia para integrar a sustentabilidade nos currículos. Paris: UNESCO 2012. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000216606>. Acesso em: 1 dez. 2024.

UNESCO 2016. Educação 2030: Declaração de Incheon e Marco de Ação. Brasília: UNESCO 2016. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000243278>. Acesso em: 10 nov. 2024.

UNESCO 2017. Educação para os objetivos de desenvolvimento sustentável: objetivos de aprendizagem. Paris: UNESCO 2017. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>. Acesso em: 17 nov. 2024.

UNESCO 2024a. Green school quality standard: greening every learning environment. Paris: UNESCO 2024a. DOI: <https://doi.org/10.54675/LOCX2930>. Acesso em: 17 nov. 2024.

UNESCO 2024b. Greening curriculum guidance: teaching and learning for climate action. Paris: UNESCO 2024b. DOI: <https://doi.org/10.54675/AOOZ1758>. Acesso em: 17 nov. 2024.

World Health Organization 2013. Guidelines for the management of conditions specifically related to stress. Geneva: WHO 2013. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/85119>. Acesso em: 10 nov. 2024.

**Declaração de Autoria**

Ery Jardim: Coordenação do projeto, análise hermenêutica dos textos, desenvolvimento teórico e redação do texto, revisão crítica da fundamentação teórica e metodológica, interlocução com os referenciais gadamerianos e revisão da escrita final.

Declaração de Conflito de Interesse

Os autores declaram que não há conflito de interesse com o presente artigo.