

UMA ETNOGRAFIA DE TELA DO FILME *WALL-E* NO ENSINO DE BIOLOGIA A PARTIR DA TEORIA ATOR-REDE E DA FABULAÇÃO PEDAGÓGICA NO ANTROPOCENO

A SCREEN ETHNOGRAPHY OF THE FILM *WALL-E* IN BIOLOGY EDUCATION THROUGH ACTOR-NETWORK THEORY AND PEDAGOGICAL FABULATION IN THE ANTHROPOCENE

UNA ETNOGRAFÍA DE PANTALLA DE LA PELÍCULA *WALL-E* EN LA ENSEÑANZA DE BIOLOGÍA DESDE LA TEORÍA DEL ACTOR-RED Y LA FABULACIÓN PEDAGÓGICA EN EL ANTROPOCENO

Ana Luiza Franca Cândido Marques¹, Fábio Augusto Rodrigues e Silva²

Resumo

Diante dos desafios impostos pelo Antropoceno, este artigo propõe uma análise do filme *Wall-E* (2008), da Pixar, como artefato pedagógico no ensino de Biologia, com base em uma etnografia de tela. O filme, ao retratar uma Terra devastada pela ação humana, oferece uma narrativa sensível e potente para discutir temas como ecologia, biodiversidade e impactos antrópicos. Ancorado na educação ambiental crítica, na educação científica crítica e na Teoria Ator-Rede, o estudo compreende a aprendizagem como um processo relacional, situado e atravessado por humanos e não humanos. A partir de uma perspectiva pós-crítica, o cinema é abordado como linguagem formativa, que articula conhecimento, ética e imaginação. Ao acompanhar cenas e materialidades do filme, identificam-se potências pedagógicas, que convocam o espectador a repensar formas de habitar o mundo. Propõe-se, assim, possibilidades de trabalho em sala de aula, que valorizem a fabulação, a sensibilidade e o pensamento crítico.

Palavras-chave: Etnografia de tela; educação científica; Teoria Ator-Rede; cinema.

Abstract

Faced with the challenges posed by the Anthropocene, this article proposes an analysis of the film *Wall-E* (2008), by Pixar, as a pedagogical artifact in Biology teaching, based on a screen ethnography. By portraying an Earth devastated by human action, the film offers a sensitive and powerful narrative to discuss themes such as ecology, biodiversity, and anthropic impacts. Anchored in critical environmental education, critical scientific education, and Actor-Network Theory, the study understands learning as a relational and situated process, traversed by humans and non-humans. From a post-critical perspective, cinema is approached as a formative language that articulates knowledge, ethics, and imagination. By following scenes and materialities in the film, pedagogical potentials are identified that invite the viewer to rethink ways of inhabiting the world. Thus, the article proposes possibilities for classroom work that value fabulation, sensitivity, and critical thinking.

Keywords: Screen ethnography; scientific literacy; Actor-Network Theory; cinema.

Resumen

Ante los desafíos impuestos por el Antropoceno, este artículo propone un análisis de la película *Wall-E* (2008), de Pixar, como artefacto pedagógico en la enseñanza de la Biología, a partir de una etnografía de pantalla. Al retratar una Tierra devastada por la acción humana, la película ofrece una narrativa sensible y poderosa para discutir temas como la ecología, la biodiversidad y los impactos antrópicos. Basado en la educación ambiental crítica, la educación científica crítica y la Teoría del Actor-Red, el estudio comprende el aprendizaje como un proceso relacional, situado y atravesado por humanos y no humanos. Desde una perspectiva poscrítica, el cine se aborda como un lenguaje formativo que articula conocimiento, ética e imaginación. Al acompañar escenas y materialidades del filme, se identifican potencias pedagógicas que invitan al espectador a repensar las formas de habitar el mundo. Así, se proponen posibilidades de trabajo en el aula que valoren la fabulación, la sensibilidad y el pensamiento crítico.

Palabras clave: Etnografía de pantalla; educación científica; Teoría del Actor-Red; cine.

¹ Universidade Federal de Viçosa - UFV, Florestal -MG, Brasil. E-mail: ana.candido@ufv.br

² Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP, Ouro Preto - MG, Brasil. E-mail: fabio.silva@ufop.edu.br

1. Introdução

Vivemos um tempo marcado por profundas transformações ecológicas, sociais e tecnológicas, que desafiam a maneira como habitamos o planeta e nos relacionamos com os demais seres vivos. Este tempo tem sido conceituado como Antropoceno, uma era geológica caracterizada pela centralidade da ação humana como agente de mudanças ambientais em escala global (Artaxo, 2014). Mais do que uma categoria científica, o Antropoceno se constitui em um chamado político e ético, pois nos interpela a encarar as consequências das escolhas civilizatórias, que nos trouxeram à beira do colapso ecológico, demandando a construção de novos imaginários, saberes e práticas (Haraway, 2016).

Nos últimos anos, os debates acerca do Antropoceno têm se intensificado, deslocando a compreensão dessa noção para além de uma marcação geológica e aproximando-a de disputas éticas, políticas e ontológicas. Pesquisas recentes destacam que a crise ambiental não pode ser compreendida apenas como resultado de ações humanas isoladas, mas como expressão de modos de existência profundamente enraizados no antropocentrismo, na economia global e em processos históricos de exploração (Malone; Young, 2023). A degradação dos ecossistemas, o avanço da sexta extinção em massa e a intensificação das desigualdades socioambientais evidenciam que o Antropoceno é menos um diagnóstico científico e mais um convite a reimaginar relações entre humanos, não humanos e mais que humanos. Desse modo, compreender o ensino de Biologia nesse contexto exige considerar novas epistemologias, que questionem a centralidade do humano, valorizem agências distribuídas e ampliem as possibilidades de pensar o mundo de forma relacional e situada.

Ao analisar o contexto contemporâneo, torna-se evidente que os modos de vida hegemônicos, centrados no consumo excessivo, na exploração ilimitada dos recursos naturais e na crença tecnocientífica no progresso infinito estão no cerne da crise ecológica e caracterizam o Antropoceno (Stengers, 2015). Essa crise, no entanto, não é apenas ambiental, mas também civilizatória e revela a falência de um modelo de mundo, que separa natureza e cultura, humanos e não humanos, conhecimento científico e sensibilidade ética. É nesse sentido que Donna Haraway (2016, p.146) nos convoca a “fabul[ar] para viver juntas”, ou seja, a inventar outras formas de pensar e agir, por meio de narrativas, que ampliem nossa capacidade de imaginar futuros mais habitáveis e plurais. A partir desse olhar, somos mobilizados a pensar em processos de ensino e aprendizagem nas aulas das Ciências Naturais, que priorizam algo mais do que a memorização de informações.

Isso nos suscita a pensar em aulas de Biologia como parte de um processo de educação científica crítica, entendida como a capacidade de interpretar e intervir em questões sociocientíficas de forma contextualizada, articulando saberes científicos, valores éticos e engajamento social (Santos, 2008). Essa abordagem de educação científica reconhece o conhecimento como situado e relacional, abrindo espaço para múltiplas vozes, experiências e formas de existência (Carvalho, 2004), e quiçá formas de resistir. Ao invés de restringir-se à aprendizagem de conceitos, a educação científica crítica propõe que os sujeitos compreendam

as relações entre ciência, tecnologia, sociedade e meio ambiente, sendo capazes de tomarem decisões informadas e eticamente comprometidas (Santos, 2008). Ou seja, propõe um processo educacional, que pode orientar uma ação política no mundo e para o mundo (Coutinho; Figueiredo; Silva, 2016).

Ao trazer o Antropoceno como horizonte problematizador, o ensino de Biologia passa a demandar práticas, que articulem ciência, ética e imaginação. A literatura recente tem apontado a necessidade de formar sujeitos capazes de compreender as forças geofísicas, econômicas e políticas, que moldam a vida planetária, sem perder de vista as relações cotidianas, que constituem nossas existências (Malone; Young, 2023). Nesse sentido, artefatos culturais, como filmes de animação, podem operar como dispositivos, que aproximam estudantes de debates complexos sobre sustentabilidade, mais-que-humano e futuros possíveis, mobilizando sensibilidades e ativando outras formas de atenção. Ao invés de apresentar o Antropoceno como horizonte de catástrofe, tais obras podem abrir espaços para questionar o antropocentrismo, reconhecer vulnerabilidades compartilhadas e pensar modos de coexistência mais justos e habitáveis.

Algo que propicia um diálogo com a Teoria Ator-Rede (TAR), proposta por Bruno Latour e outros autores, ao reconhecer a ciência como um elemento estruturador e estruturante da Modernidade (Latour, 1994), e não uma atividade puramente racional e neutra, mas uma prática coletiva, atravessada por múltiplos atores humanos e não humanos (Latour, 2000). Para isso, a TAR rompe com dicotomias clássicas, como sujeito/objeto, natureza/cultura, propondo que o mundo é composto por redes heterogêneas de associações entre diferentes agentes, robôs, bactérias, cientistas, artefatos, paisagens e narrativas. Portanto, alfabetizar cientificamente pode ser também reconhecer e cartografar essas redes, entender como o conhecimento é produzido por meio de interações entre diferentes existências e como essas interações configuram modos de vida (Coutinho; Viana, 2019).

Pesquisas recentes têm demonstrado que a TAR dialoga fortemente com perspectivas mais-que-humanas ao reconhecer que materialidades, tecnologias, organismos e atmosferas atuam como actantes, que configuram modos de vida e processos de aprendizagem (Coutinho; Viana, 2019; Souza *et al.*, 2022; Latour, 2020; Haraway, 2016). Essa compreensão rompe com modelos educativos centrados exclusivamente no sujeito humano e abre espaço para metodologias, que valorizam redes híbridas, relações sensíveis e materialidades, as quais afetam e são afetadas. No contexto do ensino de Biologia, esse enfoque permite cartografar como elementos aparentemente simples, uma planta, um robô, um fragmento de lixo ou uma atmosfera poluída, participam da produção de significados e ampliam a compreensão dos estudantes sobre ciência, ambiente e vida.

Ao integrar a ideia de “aterrar”, também proposta por Latour (2020), a educação científica crítica ganha uma dimensão ainda mais concreta: ela se enraíza nos territórios, nas experiências locais e nas materialidades, que compõem o cotidiano dos sujeitos. Aterrizar é uma atitude epistemológica e política: trata-se de recusar soluções abstratas e universais, e construir saberes ancorados em práticas situadas, responsivas às urgências do presente e às condições do mundo comum, que compartilhamos (Latour, 2020, Lacerda; Silva; Menezes, 2022).

Esse reposicionamento teórico implica reconhecer que o antropocentrismo, ao colocar o ser humano como medida de todas as coisas, estruturou visões, que legitimaram a exploração da natureza e dos demais organismos. Estudos recentes têm indicado que essa perspectiva não apenas moldou valores, éticas e práticas sociais, mas também influenciou diretamente modelos educacionais ancorados em dicotomias como natureza/cultura, humano/animal e mente/corpo (Dias, 2024; Simão; Cavalari, 2025). Ao desafiar essa herança, abordagens ecocêntricas e mais-que-humanas têm emergido como alternativas potentes para pensar processos formativos, em que os não humanos deixam de ser planos de fundo e passam a ser considerados sujeitos de relações, agentes que compõem redes e participam da produção de mundos. No ensino de Biologia, essa mudança desloca a aprendizagem de uma lógica de domínio e controle para uma lógica de coabitação, cuidado e interdependência.

A partir dessa conscientização, o cinema se apresenta como linguagem privilegiada para provocar a imaginação crítica, especialmente quando se trata de filmes, que, mesmo inseridos no universo da ficção, traduzem com potência simbólica as tensões do presente. *Wall-E*, animação da *Pixar* lançada em 2008, é uma dessas obras. Ao construir uma narrativa, em que a Terra se encontra coberta por resíduos e desabitada por humanos, o filme dramatiza os efeitos de um sistema produtivo centrado na acumulação e na obsolescência. O pequeno robô, que protagoniza a história, solitário e incansável em sua tarefa de limpar o planeta, assume o papel de testemunha e cuidador, um sujeito não humano, que nos interpela ética e emocionalmente sobre o destino da vida na Terra. Uma obra que nos propicia analisar como essa animação pode nos oferecer contribuições para o Ensino de Biologia no e para o Antropoceno.

2. O cinema e a construção de realidades

O cinema não apenas retrata o mundo; ele o interpreta, reorganiza e, muitas vezes, o recria. Sua força está na capacidade de transformar experiências complexas em narrativas capazes de tocar dimensões afetivas, éticas e estéticas da existência. Ao articular som, imagem e movimento, o cinema mobiliza a imaginação sem perder de vista as tensões do real. A ficção, nesse contexto, não se opõe à verdade, mas opera como forma legítima de conhecimento, uma maneira de dar forma ao que, muitas vezes, escapa à objetividade dos dados ou à rigidez das explicações (Almeida, 2020). Em vez de apenas documentar, o cinema pode fabricar sentidos, mobilizar memórias, ativar afetos e abrir possibilidades de compreensão sobre o mundo e sobre nós mesmos.

Essa construção não é neutra. Toda escolha narrativa, o que entra em cena, o que é omitido, como os personagens são construídos, como os conflitos são resolvidos, carrega posicionamentos e produz efeitos. As imagens, nesse processo, deixam de ser ilustrações da realidade para se tornarem agentes na formação de subjetividades e modos de vida. Elas operam silenciosamente, por vezes reafirmando discursos hegemônicos, mas também podendo interrompê-los, tensioná-los ou mesmo desestabilizá-los (Pires; Silva, 2014). Dessa forma, o cinema contribui para a construção de imaginários sociais, que afetam o modo como

percebemos o que é possível, o que é justo, o que é desejável.

Pensar o cinema como linguagem formativa pode implicar reconhecê-lo como parte de experiências educativas, não como mero suporte para conteúdos escolares, e sim como um espaço de mobilização de sentidos, em que conhecimentos, sensibilidades e reflexões éticas se entrelaçam. Quando inserida na escola de maneira crítica e adequada, uma obra cinematográfica pode permitir o contato com questões, que extrapolam os currículos formais, e favorecer a escuta de múltiplas vozes, inclusive aquelas que costumam ser silenciadas. A sala de aula, nesse caso, pode se tornar lugar de encontro entre diferentes mundos, mundos que o cinema não apenas mostra, mas ajuda a existir (Almeida, 2020; Pires; Silva, 2014).

Nesse cenário, pensar o cinema como linguagem formativa pós-crítica significa reconhecê-lo não apenas como representação, mas como dispositivo, que performa realidades e mobiliza mundos possíveis. Longe de se limitar à transmissão de conteúdos, o cinema opera como tecnologia sensível capaz de convocar afetos, desestabilizar percepções e construir outras formas de imaginar o presente e projetar futuros. Essa abordagem dialoga diretamente com autoras do campo do Antropoceno, como Haraway (2016) e Tsing (2019), que defendem a necessidade de produzir fabulações capazes de descentrar o humano e ampliar a nossa imaginação ética. Assim, ao ser levado para a sala de aula, um filme como *Wall-E* não atua simplesmente como metáfora ambiental, mas como ato de fabulação pedagógica, que nos coloca diante de relações mais-que-humanas e de ecologias narrativas, que tensionam nossos modos de habitar o planeta.

Essa compreensão do cinema como linguagem formativa ganha concretude quando olhamos para obras específicas, que, ao serem levadas à sala de aula, têm potencial para ampliar os modos de aprender e ensinar. É o caso de *Wall-E*, que se destaca não apenas por sua estética e narrativa envolventes, mas pela capacidade de articular questões científicas, éticas e sociais de forma acessível e sensível. Longe de se restringir a uma metáfora apocalíptica, *Wall-E* permite múltiplas camadas de leitura, pois suas imagens dialogam com conceitos científicos fundamentais, como os ciclos da matéria, a degradação ambiental e os processos de recomposição ecológica. Ao mesmo tempo, sua narrativa nos provoca a refletir sobre o que significa “habitar” um mundo, sobre o papel da tecnologia em nossas vidas e sobre a possibilidade de reencantar nossa relação com o planeta e com os outros seres (Derry, 2019). É justamente nesta intersecção entre ciência, arte e ética que reside sua potência pedagógica, na qual o filme não é um “recurso didático” no sentido tradicional, mas sim um artefato pedagógico, uma obra que, ao mobilizar afetos, narrativas e imagens, cria condições para aprender com o mundo e sobre ele de maneira mais crítica, sensível e engajada.

A inspiração pós-crítica permite compreender o cinema como uma linguagem, que não apenas representa, mas performa outras realidades³. A obra *Wall-E*, ao narrar um futuro distópico e propor recomeços a partir de um robô solitário e sensível, opera como uma fábula,

³ Aqui, estamos nos fundamentando nas contribuições de estudos da ciência, que identificam como os laboratórios científicos transformam e concebem novas formas de fazer a realidade. Dessa forma, podemos afirmar que a realidade é localizada histórica, cultural e materialmente, e, portanto, também múltipla (Mol, 2008).

que desloca certezas sobre o humano, o não humano, a técnica e o ambiente (Heise, 2014). Assim, partimos da premissa de que filmes como esse podem funcionar como disparadores de processos educativos, em que a sensibilidade, o imaginário e a política se entrelaçam com o conhecimento científico.

Além disso, mobilizamos a TAR como instrumento teórico, para compreender como os elementos materiais e simbólicos do filme, como o lixo, os robôs, a nave, as plantas e os humanos, atuam como agentes, que produzem significados e afetam modos de pensar e agir. Essa Teoria permite romper com binarismos tradicionais e reconhecer que a ciência, o ensino e a educação são sempre construções em rede, coproduzidas por sujeitos humanos e não humanos em contextos históricos e geográficos específicos. Ao adotar essa perspectiva, abrimos espaço para pensar em processos educacionais, que não separam saber e afeto, razão e imaginação, natureza e cultura (Coutinho; Viana, 2019).

Essas mobilizações, quando analisadas baseadas na TAR, nos permitem repensar a própria noção de aprendizagem. Se os elementos do filme atuam como actantes, ou seja, como entidades humanas ou não humanas, que produzem efeitos e participam ativamente da construção de uma rede sociotécnica (Coutinho; Viana, 2019), podemos pensar que o aprender não se dá apenas por transmissão de conteúdos, mas pelo modo como esses encontros nos afetam e nos convocam a pensar e sentir de outras maneiras (Melo, 2011). Nessa perspectiva, entende-se que o conhecimento não é elaborado de forma isolada ou exclusivamente humana e se constitui em redes de relações entre materialidades, discursos e dimensões perceptivas. Aprender, nesse contexto, implica entrar em contato com aquilo que nos inquieta, com o que nos desestabiliza e exige reposicionamento; com um mundo, que nos mobiliza em e para diferentes conexões, as quais nos tornam mais interessantes e interessados, e possuidores de um corpo sensível e passível a novas aprendizagens (Souza *et al.*, 2022).

É nesse sentido que se pode afirmar que aprender pode se relacionar com o aterrar, ou seja, escolher um lugar para se enraizar, para compor com o que há, com aquilo que insiste, resiste e nos constitui como terrestres (Latour, 2020). Assim, o processo educacional deixa de ser um processo puramente racional e passa a integrar dimensões afetivas, éticas e relacionais, pelo qual a construção de conhecimento está indissociavelmente ligada ao modo como nos vinculamos aos múltiplos actantes, que compõem o mundo (Lacerda; Silva; Menezes, 2022).

3. Procedimentos metodológicos

Esta pesquisa adota a etnografia de tela como abordagem metodológica, entendendo o filme analisado como um território amplo de observação e análise. Inspirada nas contribuições de Carvalho, Leal e Dal'Igna (2025), a proposta não se limita a uma decodificação temática ou simbólica da obra, mas busca acolher os modos como a narrativa mobiliza afetos, imagens e materialidades, que reverberam nos processos formativos. Assistir, nesse contexto, torna-se um gesto, que envolve corpo, memória e experiência; ver e ser afetado pela tela tornam-se parte do próprio ato investigativo.

A etnografia de tela se constitui como uma prática investigativa, que reconhece o cinema como dispositivo formativo, e não apenas como recurso ilustrativo. Ela exige uma postura de abertura, na qual o pesquisador ou a pesquisadora se coloca em relação com a obra, permitindo-se ser afetado(a) por seus ritmos, atmosferas, silêncios e tensões.

Assumir a etnografia de tela como abordagem metodológica implica reconhecer que toda investigação é atravessada por interpretações situadas, por olhares que carregam marcas culturais e posicionamentos históricos. Porém, há uma dificuldade recorrente entre pesquisadores, especialmente em tradições ocidentais, de analisar sua própria sociedade sem naturalizar seus próprios modos de ver e viver (Polivanov, 2013). Como destaca Vieira (2016), uma das contribuições centrais do método etnográfico está na possibilidade de “deixar o objeto falar”, ou seja, suspender o controle interpretativo baseado em hipóteses rígidas ou categorias predefinidas, e permitir que os elementos do campo, nesse caso as imagens, sons, silêncios, personagens e materialidades do filme, revelem suas próprias tramas. Essa perspectiva aproxima-se de uma ética da escuta e da simetria, na qual não se hierarquizam as vozes ou agências, sejam elas humanas ou não.

Esse desafio se intensifica quando nos propomos a interpretar produções culturais, que, como os filmes, operam também como espelhos, metáforas e diagnósticos do tempo presente. A escrita que emerge desse encontro não visa traduzir ou reduzir o filme a categorias preestabelecidas, mas acompanhar os movimentos de sentido, que se configuram a partir da experiência vivida com a imagem.

Essa perspectiva metodológica dialoga diretamente com os fundamentos da TAR, ao reconhecer que a produção de conhecimento não se dá isoladamente, mas emerge de redes heterogêneas compostas por humanos, não humanos e mais que não humanos, discursos e materialidades (Lacerda; Silva; Menezes, 2022). Assim como na TAR, pela qual o pesquisador cartografa os vínculos e deslocamentos que se dão entre os actantes, na etnografia de tela o gesto investigativo não se fixa em interpretações unívocas, mas acompanha os modos como a obra fílmica agência experiências, desafia entendimentos prévios e produz outros modos de pensar e sentir.

Geertz (*apud* Polivanov, 2013) propõe que partimos do entendimento de que os seres humanos vivem entrelaçados em teias de significados, que eles próprios tecem, e que a cultura é justamente essa rede de sentidos, não um objeto experimental a ser dissecado, mas um campo interpretativo a ser compreendido em sua densidade simbólica. Assim, etnografar um filme não é buscar por verdades escondidas sob a superfície da imagem, mas praticar uma escuta atenta ao que ela diz, ao modo como diz e às implicações de estarmos, nós também, implicados no que vemos. Trata-se de uma abordagem, que, mais do que aplicar técnicas, assume o cinema como um acontecimento, algo que exige tempo, cuidado e implicação.

4. Análise do filme *Wall-E*

Logo nas primeiras sequências do filme, somos apresentados a uma Terra desabitada, encoberta por montanhas de resíduos, onde apenas *Wall-E* segue operando de forma repetitiva. A câmera acompanha o robô em seus movimentos lentos e sua rotina solitária: compactar lixo, colecionar objetos e assistir a fitas antigas, reforçando a sensação de abandono, que atravessa toda a ambiência sonora e visual. A composição visual desse espaço instaura uma atmosfera de ruína material e simbólica. No entanto, essa ruína não é inerte. Cada elemento, por mais banal que pareça, atua como componente de uma rede. E viver em ruínas, como identifica Tsing (2019), é uma das características do Antropoceno.

Essa ambientação, longe de ser mero plano de fundo, funciona como uma ecologia pedagógica de afetação. Esses gestos repetidos, que se dão em meio a pilhas de detritos e paisagens desoladas, não são apenas parte da ambientação ficcional, mas constituem um campo denso de significação de um mundo, que continua em funcionamento, reconfigurado por uma multiplicidade de agentes, lixo, poeira, sons metálicos, satélites quebrados e memórias digitais. O silêncio quase absoluto, interrompido apenas por ruídos mecânicos e fragmentos musicais, intensifica a atmosfera de abandono, ao mesmo tempo em que convida o espectador a habitar essa lentidão, a sentir o peso da repetição. Não se trata apenas de cenário ou contexto, mas de uma ecologia narrativa, constituída por agências distribuídas entre robôs, resíduos, sons e gestos. Tal abordagem está em consonância com a educação ambiental crítica, na medida em que problematiza os modos de vida centrados na lógica do descarte e da separação entre natureza e cultura (Carvalho, 2004). A fabulação proposta por Haraway (2016) também se faz presente quando não se trata de um futuro distante, uma dramatização de um presente estendido, que demanda imaginar formas outras de habitar; e nesse caso, uma forma, que não é desejada por muitos de nós.

É interessante pontuar que a ausência da linguagem verbal em grande parte da narrativa não empobrece a comunicação, mas a desloca para outras camadas de significação, fundadas na imagem, na sonoridade e na performatividade das relações. Nesse sentido, a etnografia de tela torna-se um instrumento metodológico capaz de captar as formas sutis e complexas pelas quais o filme articula ciência, sensibilidade e ética. Ao acompanhar a materialidade dessas cenas e a maneira como elas convocam o espectador a pensar e sentir, a pesquisa se alinha a uma concepção de aprendizagem como processo relacional e afetivo, em que ver, escutar e ser tocado constituem formas legítimas e potentes de conhecer.

A sequência musical, que se inicia próxima aos 12 minutos, na qual o personagem *Wall-E* assiste repetidamente ao filme “*Hello, Dolly!*” e emula com delicadeza o gesto de entrelaçar as mãos, ilustra como a aprendizagem se dá também por fruição, repetição e desejo. Ele observa, reencena, sente. Trata-se de uma aprendizagem por contágio, em que corpo e gesto operam como mediadores. Tal sensibilidade, por vezes desconsiderada em processos de ensino-aprendizagem, permite pensar a educação científica como prática também emocional, como propõe Santos (2008), ao defender uma ciência, que se faz junto com os valores, afetos e escolhas éticas dos sujeitos.

No caso específico de *Wall-E*, esse gesto etnográfico se concretiza na atenção às materialidades, que constituem a tessitura da narrativa: os longos silêncios, os gestos repetitivos do robô, a paisagem sonora marcada pela solidão e pela ruína, o contraste entre o acúmulo de resíduos e a delicadeza de uma única planta viva. Esses elementos não se limitam a compor o cenário da ficção e atuam como operadores simbólicos, que tensionam o olhar do espectador e instauram possibilidades pedagógicas. Elementos não podem ser lidos como meros adereços narrativos, e sim como actantes, que compõem e tensionam a rede de existências possíveis (Latour, 2020).

Outra cena, por volta dos 15 a 18 minutos, que merece destaque é a organização dos objetos coletados por *Wall-E* em sua “casa”. Entre as pilhas de lixo, ele seleciona objetos, que, por algum motivo, o afetam: um cubo mágico, uma lâmpada e um filme musical antigo. Esse cuidado não é racional no sentido científico, mas compõe um gesto ético e estético de curadoria da memória do planeta. Ao fazer isso, o filme sugere uma forma de aprendizagem, que passa pela curiosidade, pelo afeto e pelo reconhecimento de valor naquilo que, sob a lógica produtivista, seria descartado. Esta relação entre conhecimento, sensibilidade e ética pode ser central na proposta de uma educação científica crítica, que busca integrar saberes científicos com valores e práticas sociais comprometidas com a sustentabilidade da vida (Souza 2012).

Em uma das cenas mais emblemáticas, aproximadamente aos 20 minutos do filme, *Wall-E* encontra uma pequena, frágil e quase imperceptível planta no meio dos destroços. Ela é cuidadosamente recolhida pelo robô e guardada em um sapato. O gesto de recolhê-la com cuidado, guardando-a em um sapato, não é apenas simbólico: ele inaugura uma rearticulação da trama. A planta não atua apenas como metáfora de regeneração ambiental; ela a prova. Ela emerge como actante central na trama, cuja agência não depende de intencionalidade, mas da capacidade de afetar e ser afetado, reorganizando os vínculos entre os personagens, reorientando suas ações e reinscrevendo a noção de futuro possível. Ela não representa a vida; ela faz viver, performando um futuro possível em meio ao colapso. Como discutido por Lacerda, Silva e Menezes (2022), a TAR permite reconhecer que esses deslocamentos não dependem apenas de intenções humanas, mas resultam da agência distribuída entre humanos e não humanos. Dessa forma, a planta não é metáfora de esperança, mas força que age na narrativa e nos corpos que a ela reagem (Melo, 2011).

A planta, ao ser resgatada e transportada pelo personagem, inicia um processo de reorganização dos vínculos narrativos, pelos quais se intensifica à medida que sua presença reordena não só os acontecimentos da narrativa, mas os próprios modos de existir dos personagens. Ao ser levada por *Wall-E*, ela aciona protocolos de segurança, mobiliza reações de *Extraterrestrial Vegetation Evaluator* (Eve)⁴, uma robô-sonda, que foi enviada à Terra para procurar sinais de vegetação, e recoloca em cena a memória da Terra. Seu percurso gera deslocamentos afetivos e operacionais, que escapam à lógica linear da missão programada. É nesse contexto que a planta se constitui como um acontecimento material e afetivo, cuja potência não reside no que representa, mas no que faz. Ao acompanhar esse deslocamento por

⁴ O nome da robô-sonda pode ser traduzido para o português como Avaliador de Vegetação Extraterrestre.

meio da etnografia de tela, é possível perceber como os elementos aparentemente secundários, um gesto de cuidado, um objeto frágil e um olhar atento, produzem efeitos performativos, que escapam à lógica do conteúdo e se aproximam da dimensão experiencial da aprendizagem enquanto um processo de afetação (Melo, 2011).

Esse conceito é reforçado quando *Wall-E* protege a planta com seu próprio corpo durante uma tempestade de areia, uma cena que acontece nos primeiros 25 minutos do filme. Nesse gesto, não há palavra, mas há ação, que mobiliza uma ética do cuidado material. Ele não apenas coleta, mas guarda, abriga e preserva não por uma função programada, mas por uma relação construída com aquilo que passou a importar. A planta, aqui, é mais do que símbolo: torna-se novo vínculo. Essa relação performa um saber situado, que só se torna possível pela imersão na materialidade do mundo e pela abertura ao afeto, uma dimensão pouco explorada em práticas pedagógicas tradicionais, mas essencial à educação ambiental crítica, que entende o conhecimento como implicação com a vida (Carvalho, 2008).

Outro momento significativo, que nos é apresentado entre os 31 e 33 minutos do filme, é quando Eve é acolhida por *Wall-E* em sua “casa”. Ele cuida dela, mostra seus objetos favoritos e compartilha seu cotidiano. A pausa narrativa nesse trecho, marcada pelos tempos e movimentos lentos, pelo silêncio e pela convivência, cria um espaço de intimidade interespecie, em que a alteridade é acolhida sem exigência de utilidade. Essa convivência ressoa com a ideia de fabulação proposta por Haraway (2016), na medida em que aponta para alianças possíveis entre seres diferentes, que compartilham um mundo em ruínas. A educação que se vislumbra aqui é uma educação de companhia: lenta, sensível e interessada na sustentação de vínculos, e não na acumulação de dados.

Nessas cenas, não há transmissão de conteúdo, mas recomposição da atenção e do sensível, uma pedagogia que emerge no gesto e na materialidade. A etnografia, nesse sentido, se mostra capaz de apreender esses microacontecimentos⁵, em que o conhecimento se produz na fricção entre tecnologia, sensibilidade e mundo (Almeida, 2020). Pequenos detalhes revelam esta desconexão: o espanto dos humanos ao tocarem o solo, a dificuldade de andar com os próprios pés e a surpresa diante do crescimento de uma planta. São cenas, que, quando observadas com o olhar além do apenas visual, evidenciam como a ausência de vínculo com a materialidade da vida compromete a própria experiência do viver. O filme, assim, não se limita a apresentar uma crítica ambiental; ele constrói, por meio de suas escolhas estéticas e narrativas, uma pedagogia que convida à reconexão com o mundo.

Essa mesma lógica se intensifica nas cenas ambientadas na nave Axiom, um mundo radicalmente distinto, onde os humanos vivem isolados em cadeiras flutuantes, desconectados da experiência sensível do mundo, imersos em telas, que lhes oferecem conforto, previsibilidade e entretenimento, eliminando o esforço, o tato e o encontro. Todavia, há brechas. A cena, que se passa aproximadamente aos 60 minutos do filme, quando dois humanos, John e

⁵ Aqui, estamos nos referindo à ideia de que o cinema, ao operar por meio de imagens, sons, silêncios e gestos, produz experiências formadoras, que escapam à lógica do conteúdo. Esses pequenos acontecimentos, aqui chamamos de microacontecimentos, não transmitem conceitos de forma direta, mas instauram afetos e sentidos, que interpelam o espectador e produzem aprendizagens sensíveis (Almeida, 2020).

Mary, deixam de olhar para seus monitores e se observam mutuamente, marca uma inflexão importante: o olhar compartilhado se torna o início de uma nova possibilidade de existência. Já aos 66 minutos da animação temos a cena, em que um personagem, após cair da cadeira, toca o chão pela primeira vez, marca um ponto de inflexão. Este contato simples entre o corpo e o solo opera uma mudança no modo como aquele humano se movimenta e interage com o diferente e a diferença (Melo, 2011). Esse momento evidencia como o aprender se dá por afetação e como as tecnologias, os corpos e os espaços participam da constituição do sujeito.

Por fim, entre os 85 e 90 minutos, ocorrem as cenas, em que *Wall-E* é reconstruído após sofrer danos graves, oferecendo uma poderosa metáfora sobre memória, corpo e continuidade. Quando retorna à “vida”, ele parece, inicialmente, ter perdido sua identidade: sua rotina automatizada reaparece sem marcas de sua trajetória anterior. É somente por meio do toque, do reencontro com Eve e do gesto do afeto que ele reativa suas memórias e retoma sua singularidade. Esse momento dramatiza como a aprendizagem não é apenas registro externo, mas algo que se integra ao corpo e se manifesta nas relações. A subjetividade, assim como o conhecimento, é relacional, situada e frágil, construída nas tramas do afeto e da experiência.

Ao acompanhar essas cenas com o olhar etnográfico, não buscamos extrair significados fixos ou categorias preestabelecidas, mas sim observar como imagens, sons e gestos constroem uma rede de sentidos, em que conhecimento, ética e sensibilidade se imbricam. A etnografia de tela, nesse sentido, não é apenas um método de leitura, mas uma disposição afetiva e política para escutar aquilo que se inscreve na superfície das imagens e nos corpos, que as compõem, humanos ou não, visíveis ou sutis. O filme, como artefato pedagógico, permite pensar a aprendizagem como relação, como partilha, como aquilo que se dá no entre.

5. Considerações finais

No cenário de profundas crises e transformações que caracterizam o Antropoceno, repensar o ensino de Biologia exige mais do que a adoção de novos conteúdos ou métodos; exige uma reconfiguração ética, estética e política das práticas educativas. Ao longo deste ensaio, argumentamos que artefatos culturais, como o filme *Wall-E*, podem operar como potente ferramenta dessa reconfiguração não por traduzirem verdades científicas, mas por abrirem espaços para a sensibilidade, a imaginação e a especulação crítica.

O filme não oferece respostas prontas, mas ativa perguntas urgentes: como ensinar ciência em um mundo à beira do colapso? Que futuros podem ser sonhados quando o presente se mostra esgotado? Como reencantar a relação com o planeta, com os outros seres e com os próprios saberes? Ao fabular mundos possíveis, o filme pode nos convocar a aterrar e a escolher com quem e com o que nos comprometemos; e é nesse gesto que reside sua força educativa. A análise etnográfica, aqui proposta, se insere, portanto, em um campo mais amplo de preocupações com a formação de sujeitos implicados com a vida em suas múltiplas formas, em um tempo em que imaginar outros futuros é já um modo de resistir.

Ancorados na educação científica crítica, na educação ambiental crítica e na Teoria Ator-Rede, compreendemos que ensinar Biologia é menos sobre transmitir certezas e mais sobre provocar perguntas, deslocar perspectivas, cultivar vínculos e ativar redes entre humanos, não humanos e mais que não humanos, entre ciência e vida, entre afetos e saberes. Esse filme, ao nos apresentar um mundo esvaziado pela lógica do consumo e da obsolescência, convoca-nos a refletir sobre o que estamos fazendo com o planeta, com nós mesmos, e, mais do que isso, convida-nos a imaginar outros modos possíveis de existência.

Neste gesto de fabular com o cinema, buscamos afirmar que a educação não pode ser neutra diante das urgências contemporâneas. Precisamos de uma Biologia que se ensine com o mundo, não sobre ele, que se envolva com a complexidade da vida em suas múltiplas dimensões e que acolha o desafio de formar sujeitos éticos, afetivos e engajados. Fabular para viver juntas é um exercício de responsabilidade compartilhada, de compromisso com a diversidade e com a regeneração das formas de vida. E talvez, nesse caminho, possamos transformar a sala de aula em espaço de resistência e reinvenção, onde seja possível não apenas aprender sobre o mundo, mas aprender a habitá-lo com mais cuidado, justiça e poesia.

Referências

ALMEIDA, Rogério de. A infância do cinema e o cinema da infância. In: MBLASQUES, Maria Betânia; SILVA, Cláudia Mendes da; ALMEIDA, Rogério de; PEREIRA, Arlete; REIS, Karina Felisberto dos; MARTINS, Renata; VILLANI, Andresa (org.). **Infâncias, imagens e saberes**. São Paulo: Hucitec, 2020. p. 13–28.

ARTAXO, Paulo. Uma nova era geológica em nosso planeta: o Antropoceno? **Revista USP**, n. 103, p. 13–24, 2014.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura A educação ambiental como campo de conhecimento: implicações para a formação de professores. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 25, n. 88, p. 25–39, 2004.

CARVALHO, Patrícia Dyonisio de; LEAL, Rayane Ancelmo; DAL'IGNA, Maria Cláudia. Etnografia de Tela: Uma metodologia potente para pesquisas em educação. **Revista Amazônica: Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas**, v. 10, n. 1, p. 19–19, 2 abr. 2025.

COUTINHO, Francisco Angelo, FIGUEIREDO, Kristianne Lina, SILVA, Fábio Augusto Rodrigues e Silva. Proposta de uma configuração para o ensino de Ciências comprometido com a ação política democrática. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 9, n. 1, 2016.

COUTINHO, Francisco Ângelo; VIANA, Gabriel Menezes. **Teoria ator-rede e educação**. Curitiba: Appris, 2019.

DERRY, Jason. **A Child Shall Lead Them: Exploring Discourses of Efficacy and Climate Change as They Appear in Children's Animated Film**. 2019. Thesis (Ph.D. em Communication

Studies) – College of Arts, Humanities and Social Sciences, University of Denver, Denver, CO, EUA, 2019.

DIAS, Matheus Becari. **Animalidade humana na crítica ao antropocentrismo em Friedrich Nietzsche**. 2024.

HARAWAY, Donna. **Staying with the trouble: Making kin in the Chthulucene**. Durham: Duke University Press, 2016.

HEISE, Ursula K. Plasmatic nature: Environmentalism and animated film. **Public Culture**, v. 26, n. 2, p. 301–318, 2014.

LACERDA, Lígia Danielle Azevedo; SILVA, Fábio Augusto Rodrigues VIANA, Gabriel Menezes. Estudos Ator-rede na interface com a arte: em busca de Terra. In: COUTINHO, Francisco Ângelo; SILVA, Fábio Augusto Rodrigues; FRANCO, Luiz Gustavo; VIANA, Gabriel Menezes (org.). **Tendências de pesquisas para a Educação em Ciências**. 1. ed. São Paulo: Editora na Raiz, 2022. p. 376–392.

LATOUR, Bruno. **Jamais fomos modernos**. São Paulo: Editora 34, 1994.

LATOUR, Bruno. **Políticas da natureza: como fazer ciência na democracia**. São Paulo: Editora da UNESP, 2000.

LATOUR, Bruno. **Onde aterrar?** Como se orientar politicamente no Antropoceno. São Paulo: Bazar do Tempo, 2020.

MALONE, Karen; YOUNG, Tracy. Rethorising environmental sustainability education for the Anthropocene. **Educational philosophy and theory**, v. 55, n. 11, p. 1200–1204, 2023.

MELO, Maria de Fátima Aranha de Queiroz e. Discutindo a aprendizagem sob a perspectiva da teoria ator-rede. **Educar em Revista**, n. 39, p. 177–190, 2011.

MOL, Annemarie. Política ontológica: algumas ideias e várias perguntas. In: NUNES, João Arriscado; ROQUE, Ricardo (org.). **Objectos impuros: experiências em estudos sociais da ciência**. Porto: Edições Afrontamento, 2008. p. 63–77.

PIRES, Ana Carolina; SILVA, Tânia Mara Galli Fonseca da. **Cinema e infâncias: um olhar para a educação**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2014. *E-book*.

POLIVANOV, Beatriz Brandão. Etnografia virtual, netnografia ou apenas etnografia? Implicações dos conceitos. **Esferas**, n. 3, 2013

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. Educação científica humanística em uma perspectiva freireana: resgatando a função do ensino de CTS. **Alexandria (Florianopolis)**, v. 1, n. 1, p. 109–131, 2008.

SIMÃO, Felipe Pinto; CAVALARI, Rosa Maria Feiteiro. Educação Ambiental e a relação animais humanos e não humanos: um estudo a partir de periódicos internacionais. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 31, p. e25021, 2025.

SOUZA, Ludmila Olandim, COUTINHO, Francisco Ângelo, VIANA, Gabriel Menezes, REIS, Débora D'Ávila. A aprendizagem enquanto afetação do corpo: Primeiras aproximações ao estudo de práticas de divulgação científica para o público infantil. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 28, p. e22043, 2022.

STENGERS, Isabelle. **No tempo das catástrofes**: resistir à barbárie que se aproxima. São Paulo: Cosac Naify, 2015. v. 203.

TSING, Anna Lowenhaupt. **Viver nas ruínas**. Brasília: IEB Mil Folhas. 2019.

VIEIRA, Bergson Moraes. A etnografia como metodologia de análise da política: dilemas e perspectivas do trabalho de campo. **Revista Magistro**, v. 2, n. 14, 2016.

Recebido em agosto de 2025
Aceito em novembro de 2025

Revisão gramatical realizada por: Rogério Lucas de Carvalho
E-mail: gerocarvalho@hotmail.com / rogerio@ufsj.edu.br