ISSN: 2358-8829

NARRATIVAS AUDIOVISUAIS E LETRAMENTO AMBIENTAL: uma intervenção pedagógica com estudantes do 6º ano

Francisco Jhon Anderson Silva Farias [1]
Joana Darc Santos Silva [2]
Miguel Rego Alencar [3]
Monique Hellen Ribeiro Lima [4]

INTRODUÇÃO

As transformações sociais e tecnológicas das últimas décadas ampliaram a circulação de imagens, vídeos, filmes e animações, linguagens que integram o cotidiano de crianças e adolescentes. A escola é desafiada a dialogar com esse repertório cultural e a incorporá-lo ao ensino de maneira intencional, sem reduzir a aprendizagem ao consumo de conteúdo. No ensino de Ciências, os recursos audiovisuais podem aproximar conceitos e fenômenos da experiência dos estudantes, oferecendo situações narrativas que mobilizam observação, curiosidade e questionamento (SANTANA *et al.,* 2020).

A animação apresenta possibilidades específicas por representar movimentos, ambientes e processos que nem sempre podem ser observados diretamente. Chong (2014) a descreve como uma técnica de organização sequencial de imagens que produz a percepção de movimento; no campo educacional, sua relevância está também na capacidade de representar relações e cenários complexos. Carvalho (2023) destaca seu potencial como apoio à aprendizagem, enquanto Ainsworth (2008) ressalta que os efeitos educativos dependem da forma como a animação é construída e utilizada. Portanto, o recurso não assegura, por si só, a compreensão: sua contribuição depende dos objetivos didáticos, da seleção do material e da mediação docente.

Essa discussão ganha destaque na Educação Ambiental (EA), campo que articula conhecimentos, valores, atitudes e competências relacionados à conservação e à sustentabilidade. A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), instituída pela Lei nº 9.795/1999, compreende a EA como dimensão do processo educativo e não apenas como

[1] Graduando do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, Jhonandersonfarias@gmail.com;
[2] Graduanda do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, Js8341771@gmail.com;
[3] Graduando do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, Mregoalencar@gmail.com;
[4] Professor orientador: Doutora em Biodiversidade e Biotecnologia, Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, Monique.hrbio@gmail.com.

ISSN: 2358-8829

transmissão de informações sobre a natureza. Reigota (2009) e Gadotti (2000) enfatizam a importância de uma formação crítica e participativa, capaz de problematizar as relações entre sociedade e ambiente. Nessa perspectiva, aprender sobre o ambiente implica reconhecer problemas, interpretar suas causas e consequências e refletir sobre possibilidades de ação individual e coletiva.

O letramento ambiental é entendido como a capacidade em desenvolvimento de ler e interpretar situações socioambientais, estabelecer relações entre ações humanas e transformações ambientais, aproximar os conhecimentos científicos do cotidiano e formular alternativas de enfrentamento. Assim, afirmar que é necessário "cuidar do planeta" constitui um ponto de partida, mas não representa, isoladamente, uma compreensão aprofundada. O processo exige avançar da sensibilização para a interpretação crítica e para a consideração de formas concretas de participação.

As narrativas audiovisuais podem contribuir para esse percurso porque apresentam conflitos, personagens e consequências que permitem observar diferentes relações entre seres humanos e natureza. Arroio e Giordan (2006) relacionam o vídeo educativo à organização do ensino e à leitura crítica; Ferrés (1988), por sua vez, considera que a experiência audiovisual pode mobilizar emoções e interesse, criando condições para a reflexão. Estudos sobre cinema e animação na Educação Ambiental também apontam possibilidades de abordar questões ambientais por meio de obras ficcionais, desde que sejam acompanhadas por atividades de análise e debate (LUVIELMO; LEIVAS, 2012; SANTOS; PIASSI, 2010; COSTA; BARROS, 2014).

Entretanto, o filme não deve substituir a explicação científica nem ser tratado como representação literal da realidade. A ficção pode dramatizar fenômenos e simplificar relações complexas; cabe ao professor questionar essas representações e estabelecer conexões com os conteúdos curriculares e com o território vivido. Essa mediação evita que a exibição se limite ao entretenimento e permite que os estudantes comparem situações narradas com problemas ambientais observáveis em sua comunidade.

Diante desse contexto, o objetivo deste artigo foi analisar as contribuições do uso de narrativas audiovisuais para o desenvolvimento de concepções ambientais e de elementos do letramento ambiental em estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental. A análise partiu de uma intervenção realizada em uma escola pública municipal de Lago da Pedra, Maranhão, na qual foram utilizadas as animações: *O Lorax: Em Busca da Trúfula Perdida*, *Wall-E* e *Rio 2*. As obras foram articuladas ao conteúdo *O planeta Terra e os recursos* e tomadas como disparadoras de discussões sobre exploração dos recursos naturais, consumo, resíduos,

ISSN: 2358-8829

poluição, biodiversidade e conservação. O foco recai sobre as possibilidades de reconhecimento, interpretação e proposição de alternativas, sem atribuir a cada filme efeitos isolados que os instrumentos utilizados não permitem mensurar.

2 METODOLOGIA

A pesquisa caracterizou-se como um estudo descritivo, de abordagem qualitativa, com apoio de dados quantitativos, organizado a partir de uma intervenção pedagógica em Educação Ambiental. A abordagem qualitativa permitiu interpretar as respostas e as concepções expressas pelos estudantes, enquanto os dados quantitativos disponíveis auxiliaram na descrição de tendências observadas nos questionários. A combinação de abordagens pode ampliar a compreensão do fenômeno investigado, desde que os números sejam interpretados de acordo com o alcance dos instrumentos e do desenho da pesquisa (CRESWELL; CRESWELL, 2021; MINAYO, 2006).

O estudo foi desenvolvido em uma escola pública municipal localizada no município de Lago da Pedra, Maranhão. O artigo delimita a análise à turma do 6º ano do Ensino Fundamental, composta por 16 estudantes. A participação ocorreu mediante autorização dos responsáveis, formalizada por Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme a Resolução nº 466 do Conselho Nacional de Saúde. Por se tratar de estudantes menores de idade, a autorização dos responsáveis foi considerada condição para participação.

A intervenção foi vinculada ao conteúdo de Ciências denominado *O planeta Terra e os recursos*. Foram selecionadas três animações que abordam dimensões complementares das relações entre sociedade e natureza. *O Lorax: Em Busca da Trúfula Perdida*: foi utilizado para discutir exploração dos recursos naturais, retirada da vegetação, consumo e transformação dos ambientes; *Wall-E*: ofereceu situações para problematizar o consumo excessivo, a produção e o acúmulo de resíduos, a poluição e as condições de habitabilidade do planeta; e *Rio 2* que ampliou a abordagem para a biodiversidade, a fauna, a perda de habitats e a conservação. As obras foram tratadas como narrativas ficcionais que suscitam perguntas, e não como fontes autossuficientes de explicação científica.

A coleta de dados foi organizada em quatro momentos descritos no trabalho de origem: apresentação do termo de consentimento, aplicação do questionário diagnóstico, exibição mediada das animações e aplicação do questionário avaliativo. O instrumento diagnóstico buscou identificar conhecimentos prévios e experiências dos estudantes com a Educação Ambiental e com conteúdos audiovisuais. Entre os temas investigados estavam o significado

ISSN: 2358-8829

da EA, sua importância na escola, problemas ambientais reconhecidos, a relação entre aquecimento global e degradação, situações observadas no município, conversas sobre o tema no ambiente familiar e ações realizadas para ajudar o planeta.

Após a intervenção, o questionário avaliativo retomou questões semelhantes e acrescentou perguntas relacionadas às narrativas: quais ações ambientais eram identificadas, se os estudantes agiriam como os personagens e o que poderia ser feito de modo diferente para evitar as situações de degradação representadas. Essas perguntas permitiram examinar não apenas o reconhecimento de problemas, mas também a capacidade de as relacionar a decisões humanas e imaginar alternativas.

As respostas foram organizadas em tabelas e gráficos com auxílio do software Microsoft Office. Para este artigo, a interpretação foi estruturada em três dimensões: compreensão conceitual da Educação Ambiental; reconhecimento das relações entre ações humanas e problemas ambientais; e reflexão sobre responsabilidades e possibilidades de intervenção.

A análise considerou a animação como recurso de mediação pedagógica. A exibição foi compreendida como parte de uma sequência que envolve observação, questionamento, discussão e relação com os conteúdos de Ciências. Essa orientação está de acordo com Arroio e Giordan (2006) e com a defesa de Soares (2013) de que a atuação docente é fundamental para transformar a linguagem audiovisual em objeto de aprendizagem.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

As narrativas audiovisuais ocupam lugar expressivo na cultura contemporânea e participam da maneira como crianças e jovens entram em contato com informações, valores e representações sociais. As animações não são apenas produtos de entretenimento: constroem mundos, organizam conflitos e apresentam formas de compreender a sociedade e a natureza. Siqueira (2006) discute a animação como espaço de representação social, enquanto Andrade, Scareli e Estrela (2012) abordam sua presença na história cultural e no processo educativo. Na escola, esse repertório pode ser mobilizado para desenvolver leitura crítica, desde que as imagens sejam analisadas e não apenas consumidas.

Do ponto de vista técnico, a animação organiza imagens em sequência para produzir a impressão de movimento (CHONG, 2014). Seus recursos expressivos — como ritmo, enquadramento, cor, som, personagens e transformação dos cenários — podem tornar situações complexas mais acessíveis e favorecer a atenção. Thomas e Johnston (1995) mostram que a animação resulta de escolhas intencionais de representação e expressão. Essas escolhas, porém,

ISSN: 2358-8829

também orientam a interpretação do público; por isso, o trabalho pedagógico deve perguntar o que a narrativa destaca, o que simplifica e como constrói sentidos.

Ainsworth (2008) analisa diferentes dimensões pelas quais animações podem influenciar a aprendizagem, incluindo aspectos perceptivos, cognitivos, afetivos, estratégicos e metacognitivos. Essa abordagem ajuda a superar a ideia de que toda animação é necessariamente eficaz. O recurso pode apoiar a compreensão quando torna visíveis relações relevantes para o conteúdo, mas pode também dispersar a atenção ou sobrecarregar o estudante se não houver propósito didático claro. Alves, Battaiola e Spinillo (2014) reforçam que a escolha de uma animação deve considerar por que, quando e para que ela será utilizada. Assim, o planejamento é tão importante quanto o material selecionado.

O audiovisual também mobiliza emoções, identificação com personagens e curiosidade. Ferrés (1988) destaca a possibilidade de partir da experiência sensível para chegar à reflexão e à racionalidade. Freire (1993) e Gallo (2017), em perspectivas distintas, contribuem para compreender a aprendizagem como experiência que envolve o sujeito de maneira ampla. No contexto escolar, interesse e prazer podem favorecer o envolvimento, mas precisam ser articulados a perguntas, conceitos e atividades que ajudem o estudante a elaborar o que observou. A emoção constitui uma abertura para aprender, não uma evidência suficiente de aprendizagem.

A Educação Ambiental, por sua vez, demanda uma abordagem que ultrapasse a apresentação de informações isoladas sobre ecossistemas. A Lei nº 9.795/1999 estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental e compreende a EA como processo de construção de valores, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas à conservação do ambiente. Reigota (2009) enfatiza a dimensão cidadã e participativa dessa formação, enquanto Gadotti (2000) defende uma educação comprometida com a transformação social. Santos e Piassi (2010) apontam a possibilidade de discutir questões ambientais e temas transversais a partir do cinema; Costa e Barros (2014) também relacionam a EA à sensibilização e ao debate sobre formas de enfrentamento dos problemas ambientais.

Uma abordagem crítica requer reconhecer que as questões ambientais envolvem relações entre natureza, economia, cultura e organização social. Loureiro (2002) destaca a importância de problematizar as relações entre sujeitos, sociedade e ambiente. Dessa forma, atitudes individuais — como economizar água, reduzir desperdícios e separar resíduos — podem ser discutidas, mas não devem ser apresentadas como solução exclusiva para problemas que também dependem de políticas públicas, modos de produção, consumo e gestão coletiva. A Educação Ambiental precisa permitir que os estudantes identifiquem responsabilidades em

ISSN: 2358-8829

diferentes escalas e compreendam que respostas consistentes podem exigir ações individuais e coletivas.

Nesse sentido, o letramento ambiental se torna uma chave analítica útil. Esse estudo designou um processo gradual de interpretação de situações socioambientais, reconhecimento de relações de causa e consequência, avaliação crítica de informações e formulação de possibilidades de ação. Não se trata de uma competência que possa ser considerada consolidada após uma única atividade, mas de um percurso educativo. A identificação de um problema representa um primeiro nível; a explicação de suas causas e efeitos, um avanço interpretativo; e a formulação de alternativas fundamentadas, um passo em direção à participação. Essa concepção articula conhecimentos científicos, leitura de linguagens e cidadania ambiental.

As narrativas podem funcionar como textos ambientais porque apresentam personagens que agem em determinados espaços, conflitos relacionados ao uso de recursos e consequências de escolhas. A mediação docente conecta essas representações à ciência e à realidade. Soares (2013) e Costa e Barros (2014) ressaltam possibilidades educativas do audiovisual, mas a aprendizagem depende da forma como o filme é integrado à sequência didática. O professor pode solicitar que os estudantes distingam elementos ficcionais de problemas reais, identifiquem causas e consequências, comparem situações e justifiquem propostas. Zabala (2014) lembra que a prática educativa envolve conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais; no ensino ambiental, isso significa combinar compreensão de conceitos com observação, argumentação, tomada de decisão e participação.

Relacionar as narrativas ao território vivido favorece a contextualização. Ao observar problemas no entorno da escola ou no município, o estudante pode comparar o que aparece na ficção com situações próximas, sem supor que sejam idênticas. A passagem entre escalas local e global permite discutir resíduos, queimadas, desperdício de água, redução da vegetação e perda de biodiversidade de forma concreta. Essa articulação transforma o filme em ponto de partida para investigação e diálogo, contribuindo para uma Educação Ambiental crítica e emancipatória, vinculada à experiência dos estudantes.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os registros da intervenção indicam que os estudantes já possuíam uma compreensão inicial sobre a importância da Educação Ambiental, expressa pela ideia de cuidar do meio ambiente. Essa concepção demonstra sensibilização e oferece um ponto de partida pedagógico, mas nem sempre explicita as causas dos problemas, suas consequências ou as formas de

ISSN: 2358-8829

participação social. O resultado sugere a necessidade de atividades que ajudem os estudantes a avançar de enunciados gerais para explicações e interpretações mais articuladas, em consonância com a perspectiva crítica defendida por Reigota (2009) e Gadotti (2000).

O diagnóstico também apontou familiaridade prévia com animações. No conjunto das turmas participantes, 71% afirmaram já ter observado filme ou matéria com conteúdo de conscientização ambiental, 26% responderam negativamente e 3% não responderam. O contato com produtos audiovisuais fazia parte do repertório dos participantes, embora isso não significasse necessariamente que identificassem suas mensagens ambientais. A distinção entre assistir e interpretar tornou-se, portanto, relevante para o planejamento pedagógico.

A intervenção procurou orientar o olhar dos estudantes para aspectos que poderiam passar despercebidos em uma exibição voltada apenas ao entretenimento. *O Lorax* permitiu discutir a retirada da vegetação, a exploração dos recursos e as consequências da transformação do território. *Wall-E* favoreceu a problematização do consumo excessivo e do acúmulo de resíduos. Já, *Rio 2* ampliou o debate para a biodiversidade, a fauna e os habitats. Em conjunto, as obras apresentaram diferentes dimensões da relação entre sociedade e natureza e evitaram restringir a Educação Ambiental a um único tema.

Essa variedade temática está de acordo com Ainsworth (2008), para quem os efeitos das animações dependem das relações entre representação, conteúdo e estratégia de ensino. As narrativas ofereceram situações concretas para formular perguntas e elaborar inferências, mas não foram tratadas como explicações científicas completas. A discussão mediada foi essencial para aproximar os cenários ficcionais de fenômenos reconhecíveis no cotidiano e para evitar que a dramaticidade das histórias fosse confundida com uma descrição literal dos processos ambientais.

Os resultados do questionário avaliativo indicaram que 97% dos participantes marcaram a alternativa relacionada ao desenvolvimento de conhecimentos sobre como cuidar do meio ambiente, enquanto 3% assinalaram a alternativa contrária. Esses dados apontam reconhecimento do valor da temática e da aprendizagem ambiental. Contudo, não demonstram, isoladamente, domínio conceitual aprofundado nem permitem concluir que os estudantes passaram a agir de modo sustentável em todas as situações.

Na questão sobre problemas ambientais, 100% das respostas do conjunto das turmas corresponderam à alternativa que reunia aquecimento global, queimadas e escassez de água. Além disso, 97% responderam afirmativamente à relação entre aquecimento global e destruição ambiental, enquanto 3% responderam negativamente. Os resultados sugerem que os participantes reconheciam diferentes problemas e estabeleciam relações gerais entre alterações

ISSN: 2358-8829

ambientais e consequências para os seres vivos. Ao mesmo tempo, a associação entre conceitos requer aprofundamento: cabe ao ensino de Ciências explicar mecanismos, distinguir fenômenos e evitar que processos complexos sejam reduzidos a relações simplistas.

Quanto à realização de ações para ajudar o planeta, 83% dos participantes responderam afirmativamente e 17% negativamente. O dado indica disposição declarada para contribuir, mas o questionário não especificou a natureza, a frequência ou os efeitos dessas ações. A Educação Ambiental crítica deve transformar a disposição inicial em oportunidade de reflexão sobre práticas, condições sociais e formas de ação coletiva, conforme a perspectiva discutida por Loureiro (2002).

A aproximação com o contexto local também foi importante. Ao serem convidados a indicar problemas ambientais observados no município e situações que poderiam afetar o planeta ou a saúde, os estudantes foram estimulados a ultrapassar os cenários ficcionais e observar em seu território. Essa passagem ajuda a contextualizar a aprendizagem: problemas como descarte inadequado de resíduos, queimadas, poluição, desperdício de água e redução da vegetação podem ser discutidos em conexão com processos mais amplos. A relação local-global, entretanto, deve evitar atribuir toda a responsabilidade aos indivíduos, considerando também políticas, serviços e práticas coletivas.

A experiência pode, assim, ser compreendida a partir de três movimentos analíticos: reconhecer problemas, interpretar relações entre ações humanas e ambiente e imaginar respostas possíveis. Esses movimentos não constituem etapas rígidas nem comprovam uma evolução uniforme de cada participante, mas oferecem uma maneira de compreender as possibilidades abertas pela intervenção. A narrativa audiovisual atuou como mediadora para que os estudantes observassem temas ambientais a partir de um novo foco, inclusive quando já conheciam filmes de animação. O recurso pedagógico modificou, sobretudo, as perguntas dirigidas à obra e a forma de relacioná-la ao conteúdo escolar.

A mediação docente também foi decisiva para que o envolvimento afetivo pudesse ser convertido em reflexão. Ferrés (1988) destaca a passagem da experiência audiovisual para a análise, enquanto Arroio e Giordan (2006) enfatizam a leitura crítica. A discussão das obras articulou interesse e questionamento, relacionando as narrativas a recursos naturais, consumo, resíduos, biodiversidade e conservação. Essa abordagem demonstra que o audiovisual pode ser integrado ao ensino de Ciências sem abandonar o rigor, desde que o professor estabeleça objetivos, formule perguntas e promova a sistematização dos conceitos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo analisou as contribuições de narrativas audiovisuais para o desenvolvimento de concepções ambientais e de elementos do letramento ambiental entre estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental.

Os registros indicam que os estudantes reconheciam inicialmente a importância de cuidar do meio ambiente, embora suas explicações fossem frequentemente gerais. A mediação das narrativas criou oportunidades para relacionar ações humanas e problemas ambientais, comparar situações ficcionais com a realidade local e pensar em alternativas.

Por fim, a experiência sugere que as animações, quando planejadas e mediadas criticamente, podem contribuir para uma Educação Ambiental contextualizada e interdisciplinar. Ao aproximar conhecimento científico, linguagem audiovisual e território vivido, a escola amplia as oportunidades para que os estudantes reconheçam problemas, compreendam relações socioambientais e identifiquem formas de participação na construção de relações mais sustentáveis com o ambiente.

Palavras-chave: Biodiversidade; Educação ambiental; Letramento Ambiental; Recurso audiovisual.

REFERÊNCIAS

AINSWORTH, S. How do animations influence learning? *In:* ROBINSON, D.; SCHRAW, G. (ed.). Current Perspectives on Cognition, Learning, and Instruction: Recent Innovations in Educational Technology that Facilitate Student Learning. Charlotte: Information Age Publishing, 2008. p. 37-67.

ALVES, M. M.; BATTAIOLA, A. L.; SPINILLO, C. Design de animações educacionais: levantamento de situações e motivos. **Estudos em Design**, v. 22, n. 1, 2014.

ANDRADE, L. L. S.; SCARELI, G.; ESTRELA, L. R. As animações no processo educativo: um panorama da História da Animação no Brasil. *In:* **COLÓQUIO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE**, 6., 2012, São Cristóvão. Anais [...]. São Cristóvão, 2012.

ARROIO, A.; GIORDAN, M. O vídeo educativo: aspectos da organização do ensino. **Química Nova na Escola**, n. 24, p. 8-11, 2006.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental**. Brasília, DF, 1999.

CARVALHO, A. M. de. **Animação como ferramenta de apoio a aprendizagem dentro e fora da sala de aula**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Design Digital) – Universidade Federal do Ceará, Quixadá, 2023.

CHONG, A. **Animação digital**. Porto Alegre: Bookman, 2014. E-book.

COSTA, E. C. P.; BARROS, M. D. M. Luz, câmera, ação: o uso de filmes como estratégia para o ensino de Ciências e Biologia. **Revista Práxis**, n. 11, 2014.

CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D. **Projeto de pesquisa:** método qualitativo, quantitativo e misto. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2021.

FERRÉS, J. **Cómo integrar el vídeo en la escuela**. Barcelona: CEAC, 1988.

FREIRE, P. Prefácio. *In:* SNYDERS, G. **Alunos felizes: reflexão sobre a alegria na escola a partir de textos literários**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.

GADOTTI, M. **Perspectivas atuais da educação**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

GALLO, S. **O aprender em múltiplas dimensões.** Perspectivas da Educação Matemática, v. 10, n. 22, 2017.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo et al. Educação ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária. **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**, v. 5, p. 73-103, 2002.

LUVIELMO, M. de M.; LEIVAS, R. Z. Um pedido de socorro do planeta Terra: cinema de animação e educação ambiental. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 22, 2012.

MINAYO, M. C. de S. Amostragem e saturação em pesquisa qualitativa: consensos e controvérsias. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v. 5, n. 7, p. 1-12, 2006.

SANTANA, V. V. de; SANTOS, P. R. dos; SILVA, D. B. de S.; PEREIRA, E. V.; SILVEIRA, L. N. S. da; NASCIMENTO, R. A. do; FAGUNDES, F. E. A. A importância do uso da internet sob o viés da promoção interativa na educação em tempos de pandemia. **Brazilian Journal of Development,** v. 6, n. 10, p. 78866-78876, 2020.

SANTOS, F. R.; PIASSI, L. P. de C. WALL-E: o uso de um filme de animação na educação ambiental com temas transversais dos PCN. *In:* **SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**, 2., 2010, Paraná. Anais [...]. Paraná: UTFPR, 2010.

SIQUEIRA, D. da C. O. O cientista na animação televisiva: discurso, poder e representações sociais. **Em Questão**, v. 12, n. 1, p. 131-148, 2006.

SOARES, N. Relações sinestésicas entre imagem e som, entre cor e som e alguns exemplos no cinema silencioso. **Laika**, v. 2, n. 3, 2013.

THOMAS, F.; JOHNSTON, O. **The illusion of life**: Disney animation. Nova York: Disney Editions, 1995.

ZABALA, A. **A prática educativa:** como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2014.