

Cristiane Talita Gromann de Gouveia
Sérgio Candido de Gouveia Neto
Angela da Silva Celestino

Organizadores



Tela do Saber

Ciências, cinema e educação



TELA DO SABER

Direção Editorial

Lucas Fontella Margoni
(*in memoriam*)

Comitê Científico

Prof.^a Dr.^a Eliana Alves Pereira Leite

Universidade Federal de Rondônia – Campus de Ji-Paraná.

Prof.^a Dr.^a Kachia Hedeny Téchio

Universidade Federal de Rondônia – Campus de Rolim de Moura.

Prof.^a Dr.^a Márcia Rosa Uliana

Universidade Federal de Rondônia – Campus de Ji-Paraná.

Prof.^a Dr.^a Maria Rosângela Soares

Universidade Federal de Rondônia – Campus de Porto Velho.

TELA DO SABER

CIÊNCIAS, CINEMA E EDUCAÇÃO

Organizadores

Cristiane Talita Gromann de Gouveia

Sérgio Candido de Gouveia Neto

Angela da Silva Celestino



Diagramação: Marcelo Alves

Capa: Gabrielle do Carmo



A Editora Fi segue orientação da política de distribuição e compartilhamento da Creative Commons Atribuição-Compartilhual 4.0 Internacional https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR



O padrão ortográfico e o sistema de citações e referências bibliográficas são prerrogativas de cada autor. Da mesma forma, o conteúdo de cada capítulo é de inteira e exclusiva responsabilidade de seu respectivo autor.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

T267 Tela do saber: ciências, cinema e educação [recurso eletrônico] /
Cristiane Talita Gromann de Gouveia, Sérgio Candido de
Gouveia Neto e Angela da Silva Celestino (orgs.). –
Cachoeirinha : Fi, 2024.

169p.

ISBN 978-65-85958-88-2

DOI 10.22350/9786585958882

Disponível em: <http://www.editorafi.org>

1. Arte – Ciência – Cinema – Educação. I. Gouveia, Cristiane Talita Gromann. II. Gouveia Neto, Sérgio Candido de. III. Celestino, Angela da Silva.

CDU 791:37.01

Catalogação na publicação: Mônica Ballejo Canto – CRB 10/1023

SUMÁRIO

Prefácio	7
O cinema entre a formação e a deformação do ser <i>Adriel Gonçalves Oliveira</i>	
Apresentação	13
1	17
O filme “como treinar seu dragão” à luz das concepções científicas e possibilidades para uso em sala de aula <i>Angela da Silva Celestino</i> <i>Letícia Alves da Mata</i> <i>Jéssica Bittencourt França</i>	
2	35
Cinema e educação: possibilidades de uso do filme “Como treinar seu dragão I” como instrumento de mediação pedagógica no processo de ensino-aprendizagem <i>Márcia Íris Barbosa</i> <i>Margarete Fidelis Vicente</i> <i>Verônica Rodrigues Tomaz</i>	
3	55
Explorando horizontes educacionais com o filme “Como treinar o seu dragão I”: estratégias para integrar o filme no ambiente escolar <i>Andréia de Oliveira Castro</i> <i>Cláudia Pereira dos Santos</i>	
4	75
Quem conta um conto, aumenta um ponto: análise e possibilidades de uso do filme “Deu a louca na chapeuzinho” <i>Camila Camargo Senhorinho Santos Denny Brown</i> <i>Josilêa Cristina Barbosa dos Santos</i> <i>Neucidiane Antonia Segatto</i> <i>Helen Maciel da Silva</i> <i>Isabel Cristina de Souza</i>	

5

95

Cinema e pipoca nas salas de aulas: o uso de filmes como recursos pedagógicos no ensino de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental

Cleiton William Santana

Jéssica Bittencourt França

Márcia Íris Barbosa

Margarete Fidelis Vicente

Valquíria Patrícia Silveira da Silva

6

117

O filme “Pé pequeno” e o método científico: possibilidades de uso para sala de aula

Angela da Silva Celestino

Lucilene Maria de Souza Gonçalves

Gleice de Paula Carvalho

7

137

“Radioactive”: possibilidades de uso do filme na educação e como material Científico

Angela da Silva Celestino

Jucielma Rodrigues de Lima Dias

Lucilene Maria de Souza Gonçalves

Márcia Íris Barbosa

PREFÁCIO

O CINEMA ENTRE A FORMAÇÃO E A DEFORMAÇÃO DO SER

Adriel Gonçalves Oliveira

Ao falar do uso de cinema, isto é, de filmes, em sala de aula, talvez logo transcorra uma cena caricata na mente de professores e formadores em geral: algum funcionário da escola, um inspetor de alunos por exemplo, ou até mesmo um professor substituto, vem à classe, cheia de alunos, e a avisa que a aula será um filme; a isso segue-se uma reação imediata celebrando o recado dado com vivas e entusiasmo. Na cultura escolar, parece haver estabelecido esse consenso tácito de que o filme é usado para ocupar alunos que, do contrário, ficariam ociosos, vagando pelo pátio, perturbando a ordem disciplinar das escolas, públicas ou particulares. Então, para evitar esse suposto ócio, um filme seria passado, geralmente algum filme “blablablante” — e aqui tomo emprestada uma expressão de Paulo Freire referindo-se aos discursos pedagogicamente vazios.

Mas a ideia de uso de filmes em sala de aula será assim tão infensa às intenções pedagógicas? Caberia, no modelo atual de escola, uma educação feita a partir de filmes? A pergunta formulada parece suscitar certo estranhamento que requer um aprofundamento no debate, ainda que muito breve. Muito se diz a respeito da formação da subjetividade e da sensibilidade dos alunos, mas esses termos não me parecem nada claros. Aliás, convivemos com outros termos igualmente nebulosos que voltaram a imperar nos documentos escolares: as habilidades e competências.

Professores e educadores vivem no ambiente escolar sob o signo da aprendizagem: o aluno deve aprender. O aluno deve aprender a aprender. A aprendizagem por meio de pedagogias ativas. Aprendizagem como aquisição de habilidades, formação de competências. Geralmente, esse discurso parte da trincheira da aprendizagem – de uma função, de um ofício –, não raro por meio da imitação.

Problematizo, aqui, dois aspectos da educação que aparecem sempre interligados: escola e formação. Começo do primeiro, escola, que, aliás, etimologicamente, deriva do grego *skholé* e significa o tempo livre, aludindo justamente ao ócio criativo. É quase que uma acepção oposta àquela que fazemos hoje. Não é a minha intenção carregar o significado da palavra daquele purismo que somente a etimologia poderia resgatar. Os significados são voláteis e assumem diferentes acepções ao longo do tempo. Mas a escola, ao funcionar de acordo com os parâmetros balizados pelas habilidades e competências, enraíza-se numa cultura formativa absolutamente conteudista, que parece a todo custo ocupar a mente e os corpos dos estudantes, retirando deles a possibilidade do ócio criativo.

Essa formação centrada nas “competências” tem proximidade com a “competitividade” do mercado de trabalho, ao moldar o cidadão trabalhador e consumidor ideal por meio da aprendizagem por imitação. A formação, segundo esse modelo neoliberal, restringe-se somente à aquisição de habilidades como treinamento para exames, concursos, vestibulares, ou para a execução de algum ofício. A formação do ser é alienada desse processo. Parafraseando as questões que intrigaram filósofos desde Rousseau a Kant: como o humano torna-se humano?

A minha resposta a essa questão inspira-se no ideal de vida de Nietzsche, segundo o qual a vida é um incessante criar e recriar sem pretensões teleológicas, numa aproximação da arte: a vida como obra de arte. Não defendo, com isso, que todos devam ser artistas, mas admito a relevância da atuação estética na formação do ser.

Neste sentido, a presente proposta cumpre o papel de alinhar preceitos da formação estética, artística e filosófica do ser humano àquela designada pelas ciências duras; vislumbra-se ao longo dos artigos a formação acadêmica pautada por tópicos da instrumentalidade técnica, de acordo com a BNCC, mas atravessados por valores humanistas.

É o que ocorre nos artigos que versam sobre o filme *Como treinar seu Dragão*, ao mostrar o método científico de busca pela verdade, quando o personagem Soluço anota os testes feitos e os resultados obtidos no seu diário para verificar se as hipóteses formuladas eram ou não válidas. Dentre tantas discussões possíveis que podem emergir disso, um apontamento interessante a ser feito é o que mostra a ciência como circunscrita a um âmbito social de produção humana cujos resultados são verdadeiros ou não em virtude do método empregado por seres humanos ao longo da pesquisa, independentemente do objeto investigado, absolutamente ficcional nesse caso de dragões.

O filme dá indícios do que o estudante pode aprender a partir dele, não só pelo ato de assistir, passiva e isoladamente, às películas em questão, mas do ato consciente de construir uma discussão que se pauta no enredo da história, deixando emergir discussão, debates, questionamentos. Um aluno poderia, neste caso, questionar: “mas dragões existem?” Embora a resposta seja claramente um sonoro não, muito pode ser debatido - e aprendido - sobre répteis, o reino animal, cadeia alimentar, fauna e flora, etc...

Mas a lição mais importante aqui talvez seja a de que os alunos não precisam acreditar cegamente em tudo que vêem por aí, na internet, no instagram, no tiktok, nas redes sociais em geral. Vivemos, de um lado, a pandemia da “desinformação” com disparos massivos de fake news. E o trabalho de questionamento pedagógico feito junto aos professores pode ser uma arma para lidar com isso. Os artigos aqui apresentados mostram inúmeras possibilidades para que sejam alcançados tais objetivos.

Se, de um lado, questionamos nosso modelo de escola e formação, como nós, professores, educadores, poderíamos pensar em outras possibilidades pedagógicas para além disso? Essa pergunta pode ser facilmente reformulada da seguinte maneira: como atrair o interesse dos alunos para os conteúdos escolares, se a internet dispõe de uma miríade de vídeos que os entretém muito mais? Não é meu objetivo aqui julgar o mérito da maior parte desses vídeos, o que pode facilmente ser feito devido à falta de rigor de ao sensacionalismo de muitas produções de blogueiros por aí. A minha alternativa é menos complexo: se alunos admiram tanto alguns blogueiros, por que nós não os incentivamos para se transformarem nessas pessoas, ainda que como lição de casa, ao pedir a produção de um vídeo voltado para o público externo, em que eles debatam, expliquem, critiquem, questionem, apresentem elementos que foram debatidos em sala de aula? Essa é uma alternativa pedagógica que parte do uso de filmes em sala de aula para a produção de vídeos.

Se um dos pressupostos centrais que serão apresentados ao leitor ao longo deste livro é o princípio cartesiano da dúvida, podemos sugerir aos alunos - acreditando no potencial deles, obviamente - que produzam vídeos com teor voltado para a rede social¹, a partir da dúvida suscitada por outros vídeos vistos por aí, com a orientação do professor, é claro.

¹ Não estou sugerindo que os supostos vídeos produzidos sejam, de fato, publicados nas redes sociais. Estamos falando aqui de turmas repletas de alunos menores de idade. A ideia, aqui, é mostrar as

Não afirmo, com isso, que o professor deva se adaptar a essa virada de paradigma que centra o ensino, a vida escolar e até mesmo a vida, nos aparatos tecnológicos. Afirmar isso implicaria a assunção de alguns pressupostos, dos quais duvido: o central deles é que as nossas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) determinam a natureza estética da arte elaborada por nossa sociedade, ainda que eu não esteja falando de arte propriamente no sentido das artes clássicas, mas assumindo aqui uma acepção ampla que considera que os vídeos que os alunos poderão supostamente produzir flertam com uma elaboração artística de dimensão estética.

Nesse sentido, não é essa reviravolta tecnológica que determina o potencial artístico e estético que, atravessando os conteúdos escolares, gerará vídeos interessantes produzidos por nossos discentes. É ao contrário: ao assumirmos (nós, educadores, docentes, professores) que o aluno é potencialmente criador de arte, de elaborar esteticamente um vídeo, uma sequência de imagens, um produto que o toca e o afeta, atravessado por questões suscitadas pelos conteúdos escolares, é que damos um passo revolucionário. Parafraseando Rancière, a revolução estética precede a tecnológica: essa é a revolução do anônimo potencialmente criador de conhecimento.

É uma tentativa de retirar o aluno das estruturas que, arquitetonicamente, confinam os discentes a um modelo que preza pelo autoritarismo no ensino. Tanto se diz, às vezes com discursos bastante rasos e mercadológicos, que o aluno deve assumir o centro do processo de ensino de aprendizagem, mas nunca foi reconhecido aos discentes a capacidade de produtor de cultura e de conhecimento.

Essa é uma tentativa de fundar uma escola outra numa escola mesma, isto é, erigir, na mesma estrutura arquitetônica dos mesmos prédios escolares, um modelo de formação que eduque também para a autonomia e para a formação do ser.

Se, anteriormente, criticamos o modelo formativo que vive sob o signo do ensino e do treinamento para testes vocacionais, temos, alternativamente, uma proposta que explora as potencialidades de criar e recriar, pautada, sim, pelas ementas estabelecidas pela BNCC, mas não limitada e restrita e ela, evocando o autonomia produtiva dos discentes. Essa proposta está mais próxima do significado etimológico de escola.

APRESENTAÇÃO

Num filme o que importa não é a realidade, mas o que dela possa extrair a imaginação. Charles Chaplin

Este é um livro que não nasceu em um momento, ele é fruto das nossas paixões pelo cinema, ciência, histórias e sala de aula. Em algum momento da nossa existência, como alunos, professores ou pesquisadores, o cinema nos atravessou e deixou a sua marca. Como alunos, nossos professores foram inspiradores de pensar a sétima arte como um recurso em sala de aula para estimular, estudar, pensar ou mesmo, reforçar os conteúdos que estavam sendo expostos e que se entrelaçam de maneira cativante. Como professores, também usamos os filmes, às vezes, pequenos trechos ou no todo. Isso sempre é uma dúvida. As duas organizadoras deste livro, Cristiane Talita Gromann de Gouveia e Angela da Silva Celestino, usam muito o cinema em sala de aula. A Angela foi além, usou o cinema como fonte de pesquisa¹.

Assim, tivemos a ideia de lançar um curso de extensão, intitulado “*Discutindo Ciências por meio de filmes*”, que teve como objetivo discutir algumas concepções sobre ciências por meio de filmes. O curso foi vinculado ao Programa de extensão “*Diálogos, experiências e pesquisas com professores que ensinam matemática, física, química, biologia e ciências no contexto da formação continuada*”, desenvolvido pelos Programas de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Natureza (PGEEN) e Educação Matemática (PPGEM) da Universidade Federal de Rondônia, tendo apoio do Programa de Desenvolvimento da Pós-

¹ CELESTINO, Angela da Silva. **O filme Radioactive como recurso didático**: uma proposta de análise com base na pedagogia cultural. 2023. 153f. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Natureza da Universidade Federal de Rondônia – UNIR, Campus Rolim de Moura. Disponível em: <https://ri.unir.br/jspui/handle/123456789/4223>

Graduação (PDPG) - parcerias estratégicas nos estados (Edital 18/20) para apoio aos Programas de Pós-Graduação emergentes e em consolidação em áreas prioritárias nos estados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e da Fundação de Amparo ao Desenvolvimento das Ações Científicas e Tecnológicas e à Pesquisa de Rondônia (FAPERO).

O curso de extensão foi desenvolvido no meses de agosto a outubro de 2023. Inicialmente, foi programado para ser aplicado de forma híbrida, contudo, foi realizado totalmente de forma *on-line*, já que o público era composto por professores e professoras de diversas cidades da rede de educação básica municipal e estadual de Rondônia, Pará e Bahia, o que mostra a abrangência da ação de extensão.

Na programação inicial, iria ser apresentado, assistido e discutido os filmes: O Poço (Ano: 2019 - Diretor: Galder Gaztelu-Urrutia); A caixa (Ano: 2009 - Diretor: Richard Kelly); Radioactive (Ano: 2020 - Diretora: Marjane Satrapi); Deu a louca na chapeuzinho (Ano: 2006 - Diretor: Cory Edwards); Como treinar seu dragão 1 (Ano: 2010 - Diretores: Dean DeBlois, Chris Sanders); Pé pequeno (Ano: 2018 - Diretores: Karey Kirkpatrick, Jason Reisig); Não olhe para cima (Ano: 2021 - Diretor: Adam McKay). No entanto, em conversa com os participantes, optou-se pelos filmes: Radioactive, Deu a louca na chapeuzinho, Como treinar seu dragão 1 e Pé pequeno. O Poço e a Caixa, são filmes interessantes, mas para discutir filosofia, sociologia, ética, moral etc. Já o filme Não olhe para cima, pode ser uma fonte para discutir o negacionismo científico. É uma ótima oportunidade para estudos futuros, ou quem sabe, um outro curso de extensão.

Assim, esta coletânea tem três capítulos sobre o filme “Como treinar o seu dragão I”, um capítulo sobre o filme “Deu a louca na chapeuzinho”, um sobre “Pé Pequeno” e outro sobre

“Radioactive” e finalmente, um capítulo sobre os filmes “O Lorax: Em Busca da Trúfula Perdida” e “Donald no País da Matemágica”, que já tinham sido trabalhados pela Professora Cristiane Talita Gromann de Gouveia, na disciplina “Ensino de Ciências nos Anos Iniciais”, no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Natureza - PGEEN - UNIR - Campus de Rolim de Moura, em 2022. Como os participantes da disciplina foram também cursistas da extensão, aproveitou-se um trabalho que tinha sido desenvolvido durante as aulas para compor este capítulo.

O livro foi pensado não só como um produto do curso de extensão, ele foi pensado para ser usado como uma fonte de consulta para o professor da Educação Básica (Ensino Fundamental e Médio) e quiçá, da Educação Superior. Mais do que um entretenimento, a ideia é mostrar as potencialidades dos filmes para discutir vários aspectos da ciência: sua história, seus métodos, seus perigos, sua relação com a filosofia, sociologia e as próprias disciplinas escolares. Dessa forma, como fonte de consulta para os professores, há textos que trazem alguns planos de ensino, de acordo com Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Em “Discutindo Ciências por meio de Filmes”, convidamos vocês enquanto leitores a explorarem as maravilhas dos conhecimentos científico e da ciência enquanto apreciam a magia do cinema. Este livro propõe uma jornada única, onde as cenas tornam-se páginas, os diálogos dos audiovisuais transformaram-se em parágrafos e as imagens e palavras ganham vida na tela da mente. Ao longo dessas páginas, exploraremos a conexão entre ciência e cinema como possibilidades no processo educacional, desvendando como a sétima arte pode ser uma ferramenta poderosa para transmitir diversos conceitos complexos e de modo cativante e envolvente.

Assim, mesmo tendo os três primeiros capítulos tratando de o mesmo filme, “Como treinar o seu dragão I”, os textos são independentes e mostram a riqueza e os diversos ângulos e as possibilidades de se abordar o mesmo filme. O leitor pode ler os capítulos em sequência ou de forma aleatória, sem prejudicar a compreensão das diversas relações estabelecidas nos textos, já que o fio condutor é relação, filme – ciência – sala de aula.

Por fim, não iremos dar um resumo de cada capítulo, mas convidamos o leitor a folhear o livro e desfrutar da magia dos filmes e da ciência que se desenrolam nas telas e abrem portas para uma profunda compreensão dos mistérios que cercam o nosso mundo. Assim, como a nossa epígrafe, vamos extrair a imaginação...

1

O FILME “COMO TREINAR SEU DRAGÃO” À LUZ DAS CONCEPÇÕES CIENTÍFICAS E POSSIBILIDADES PARA USO EM SALA DE AULA

*Angela da Silva Celestino*¹

*Letícia Alves da Mata*²

*Jéssica Bittencourt França*³

Introdução

O presente trabalho consiste em uma análise do filme de animação intitulado “Como Treinar o Seu Dragão” (DreamWorks, 2010), baseado em uma série de livros que leva o mesmo nome, da autora Cressida Cowell (Rebello, 2017). Em sua narrativa, retrata a história de um garoto chamado Soluço, que reside em uma ilha, estampando a vida de uma comunidade viking, com costumes e cultura tradicionais, que buscam proteção e realizam expedições marítimas, onde diariamente enfrentam dragões que, ao que se sabe, tentam atacar seu povo. Dessa forma, os vikings caçavam e abatiam os dragões para sua própria defesa.

O filme “Como Treinar o Seu Dragão” é uma narrativa direcionada ao público infantil, abordando um vasto contexto que merece um olhar

¹ Mestra em Ensino de Ciências da Natureza pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu, (PGEEN) pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR). Professora/ Pedagoga na Escola Dirce Bianchin de Ávila - Representação Secretaria Municipal de Educação (SEMED), em Vilhena/RO. E-mail: angela_dsc@hotmail.com

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-4210-6888>

² Especialista em Educação Ambiental - Universidade Cândido Mendes, Especialista no Ensino de Ciências e Matemática – Instituto Federal de Rondônia / Campus de Vilhena, Graduada em Licenciatura Plena em Ciências Biológicas pela Universidade do Mato Grosso – Campus de Pontes e Lacerda. E-mail: leticia_lp3@hotmail.com

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0000-0000-0000>.

³ Mestranda em Ensino de Ciências da Natureza pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu, (PGEEN) pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR). Pedagoga - Tradutora e Intérprete de Libras/português, Vilhena, Rondônia, Brasil. E-mail: jbittencourtfranca@gmail.com. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-6013-0953>.

clínico, especialmente por parte de pesquisadores e professores, para que possam analisar e utilizar essa ferramenta nos mais diversos meios institucionais, tais como: formação inicial e continuada e sala de aula. Sendo assim, durante o curso de extensão “Discutindo Ciências por meio de filmes”, promovido pelo Programa de Extensão dos Mestrados em Ensino de Ciências da Natureza (PGEEN) e Educação Matemática (PPGEM) da Universidade Federal de Rondônia⁴, entre diversos filmes, foi apresentado o “Como Treinar o Seu Dragão” não apenas como um entretenimento de animação, mas também como uma proposta para analisar suas narrativas, personagens e enredo, tendo como centralidade as interfaces entre filme, ciência e as possibilidades de uso no processo de ensino e científico.

O filme retrata diversos conteúdos de uma maneira animada, aborda a era viking, demonstrando a rusticidade nas vestimentas, batalhas, e na fabricação dos armamentos através dos ferreiros. Essa rusticidade é aparente em quase todos os personagens, exceto para o Solução.

Solução é um jovem que destoa da comunidade, com corpo franzino, vestes mais simples, sem adornos de guerra, modo de andar e outros. No início do filme, Solução passa por um processo de inúmeras tentativas de se enquadrar aos demais. Essa atitude de Solução reflete seu desejo de ser aceito por seu pai, o líder da tribo, que personifica a imagem tradicional de um guerreiro viking, forte e grande, moldado para a guerra. Com um perfil e uma caricatura de pesquisador, de projetista,

⁴ Trata-se do Programa de Extensão, que tem como temática “*Diálogos, experiências e pesquisas com professores que ensinam matemática, física, química, biologia e ciências no contexto da formação continuada*”, financiado pelo Programa de Desenvolvimento da Pós-Graduação (PDPG) - parcerias estratégicas nos estados (edital 18/20) para apoio aos Programas de Pós-Graduação emergentes e em consolidação em áreas prioritárias nos estados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e da Fundação Rondônia de Amparo ao Desenvolvimento das Ações Científicas e Tecnológicas e à Pesquisa (FAPERON).

de engenheiro, cria um equipamento para caçar dragões. Em meio a um combate, Soluço sozinho, aparentemente frágil aos demais, corre e consegue acertar a cauda do dragão, momento este em que há um breve espanto apresentado em suas expressões.

Segundo Cowell (2010), em sua obra "Soluço Spantosicus Strondus III", Soluço é um herdeiro da tribo dos Hooligans, porém sem qualquer talento para liderar. Em determinado momento, ele teria que domesticar e treinar o dragão mais feroz e assustador que foi capaz de capturar. Quando ele ficou frente a frente com um dragão conhecido como Fúria da Noite, o mais temido pela aldeia, percebeu que não tinha capacidade para matá-lo. Partindo dessa premissa, a trama do filme conta toda a jornada do Soluço com o seu dragão, apelidado de Banguela.

Ao analisar a narrativa do filme "Como Treinar o Seu Dragão", buscamos uma conexão entre seu enredo e o contexto científico, estabelecendo relações com disciplinas em sala de aula. O objetivo é analisar concepções de ciências por meio das representações no filme "Como Treinar o Seu Dragão".

Na sociedade atual, a ciência tem sido amplamente explorada pelos meios de comunicação, sendo abordada em uma ampla variedade de programas que englobam desenhos animados até filmes de ficção científica, e muitas vezes aborda a ciência de modo estereotipado. Contudo, é importante ressaltar que a televisão não cria as informações sobre ciência e tecnologia que são transmitidas, mas sim atua como intermediária, selecionando, filtrando, organizando e distribuindo as informações geradas. Cabe, então, ao espaço educacional a decodificação das imagens, mensagens e informações geradas.

Nas palavras de Leclerc (2002, p. 21): “a imagem é o contrário da representação. Ela depende de um movimento que lhe é imanente; ela só é plausível por meio de um campo que ela autoriza.” A imagem está

em tudo que nos rodeia, "Nosso mundo é um conjunto infinito de imagens" (Leclerc, *idem*).

Para uma investigação mais esclarecedora da obra "Como Treinar o Seu Dragão", examinamos essencialmente as nuances desse fenômeno e suas representações e imagens, analisando trechos de cenas verbais e não verbais para compreensão do conceito científico e educacional. Sob uma perspectiva histórica, de animação e fantasiosa do filme, foi possível identificar elementos enraizados nas cenas, imagens e suas representações na obra cinematográfica para as concepções da ciência em sua totalidade.

1. Informações técnicas para o filme

Título em português: Como Treinar o Seu Dragão

Duração: 1h 33min

Ano de produção: 2010

Direção: Chris Sanders; Dean De Blois.

País de produção: Estados Unidos

Elenco: Jay Baruchel, Gerard Butler, America Ferrera

2. O uso de filme em sala de aula como ferramenta didática

Os filmes, de modo geral, não são apenas simples produtos de entretenimento; todavia, desempenham um papel que veicula uma variedade de mensagens e valores. Muitas vezes, essas mensagens e as representações passam despercebidas pelos espectadores, ou seja, pelo público-alvo.

Entretanto, é crucial realizar uma análise crítica não apenas das mensagens, mas também das representações sociais, artísticas, educacionais e científicas presentes nos filmes. Isso se deve ao fato de

que os repertórios audiovisuais carregam consigo ideologias e princípios fundamentais que exercem uma influência direta na formação do indivíduo. E a sociedade contemporânea está se transformando em um ambiente vigente de aprendizado que utiliza métodos inovadores com plataformas de IA, jogos, filmes por exemplo, e que explora envolventemente de forma contínua.

Partindo desse princípio, Taylor (1998; p.241), salienta que o resultado desse processo formativo é a construção parcial da identidade do indivíduo, a qual é moldada em parte, pelo reconhecimento ou falta dele perante o meio que está inserido ou um determinado grupo.

Ao tomarmos como base essa argumentação, defendemos as potencialidades do uso de filmes como instrumento adequado para a prática pedagógica, análise e reflexão, devido à forma como seus elementos são organizados e às oportunidades que oferecem para ponderar sobre a ocultação da realidade. Nesse sentido, Mayrink (2007) destaca pontos favoráveis ao uso de filmes como recursos pedagógicos no processo de formação de professores e alunos.

O filme [...] além de ser uma ferramenta com a qual o aluno tem familiaridade, pode trazer à tona elementos para discussão que são relevantes para a prática pedagógica dos professores em formação, já que possui a capacidade de construir um mundo que mantém relações complexas com o mundo real da sala de aula. Considerado desta forma, o filme pode despertar um olhar reflexivo dos professores em formação sobre semelhanças ou diferenças entre a realidade de sala de aula vivida por eles e aquela apresentada na tela; porém, o faz de uma maneira mais distanciada, sem um envolvimento pessoal direto que gere análise ou crítica de sua própria ação (Mayrink, 2007, p. 36).

É nesse contexto que os filmes podem desempenhar o papel de ferramentas didáticas que contribuem para o processo de ensino-aprendizagem. Assim, o docente entra com suas mediações de modo a

articular as interações com os aprendizes e oportunizar a ter percepções dos produtos midiáticos que compõem o cotidiano, avaliando em que medida este, quando trabalhado criticamente, pode proporcionar entretenimento articulado com a educação.

Diante disso, ao utilizar um filme em sala de aula, é imprescindível considerar diversos aspectos importantes. Aspectos fundamentais para que esse artifício seja explorado de modo abrangente, possibilitando que os estudantes desenvolvam compreensão crítica e reflexiva sobre as informações veiculadas pelos meios midiáticos. Segundo Kornis (1992) os três aspectos importantes para análise de filme são:

1. Os elementos que compõem o conteúdo, como roteiro, direção, fotografia, música e atuação dos atores;
2. O contexto social e político de produção, incluindo a censura e a própria indústria cinematográfica;
3. A recepção do filme e a recepção da audiência, considerando a influência da crítica e a reação do público segundo sexo, idade, classe e universo de preocupações (Kornis, 1992, p. 248).

Com base no autor supracitado, podemos compreender que o trabalho com filmes em sala de aula vai além de colocar meramente os alunos como espectadores passivos. É fundamental realizar um trabalho que inicia com uma pré-análise e estudo do filme que será apresentado e, posteriormente, ao assisti-lo, dar continuidade à discussão sobre temas relevantes abordados na obra em questão.

Napolitano (2011) propõe algumas abordagens para explorar filmes em sala de aula, focalizando o conteúdo, a técnica ou a linguagem. A utilização centrada no conteúdo ocorre quando a obra é empregada e que:

Um filme pode ser usado como fonte quando o professor direcionar a análise e o debate dos alunos para os problemas e as questões surgidas com base no argumento, no roteiro, nos personagens, nos valores morais e ideológicos.

[...] quando está articulado a um conteúdo curricular ou a um tema específico, é o filme que vai delimitar a abordagem em questão (Napolitano, 2011, p. 28).

Ao utilizar o filme, articulando sua linguagem com o conteúdo, o docente deve abordar questões de conteúdo e representação específicas do filme. Ainda conforme Napolitano (2011), é importante trabalhar os filmes de modo sistêmico e coerente.

Conforme apontado por Bittencourt (2011), alguns elementos que merecem análise com os alunos incluem as técnicas de produção, os grupos sociais envolvidos na elaboração do filme, a política cultural, a sociedade que o produz e consome. Essa abordagem deve contemplar todas as variáveis sociais, culturais e ideológicas envolvidas. Assim, é crucial perceber que os filmes não apresentam uma verdade absoluta; o filme "Como Treinar o Seu Dragão" faz menção a diversos questionamentos, inclusive sobre a busca pela verdade.

Conforme a história narrada no filme, observamos que Solução foi incapaz de matar Banguela, seu dragão, passando a visitá-lo com frequência e, assim, pôde observar e estudar o nicho ecológico (hábitos) desse animal, além de outros dragões que estavam ao redor. Segundo Pinheiro, Fransozo e Negreiros-Fransozo (1997, p. 372, *apud* Maguire, 1973, p. 213-146), esses nichos ecológicos são conceituados como a tolerância e a resposta biológica de um indivíduo, de uma população e de uma determinada espécie ou conjunto de espécies às condições ambientais.

Vejamos que Machado (2015, p. 19) aborda o conceito hutchinsoniano, diz que o nicho é concebido como a soma de todos os fatores ambientais que agem sobre os organismos de uma determinada espécie. De tal modo, Solução, observou as respostas aos fatores ambientais destes animais, ou seja, como eles reagem ao ambiente,

assim, podemos citar, a forma de alimentação, comportamento, estrutura física entre outras interações e como resultado, Soluço teve um desempenho satisfatório no treinamento, pois através da observação, aprendeu a dominá-los, mesmo que cada espécie de dragão, apresentava uma maneira diferente de viver.

3. Análise do filme Como treinar o seu dragão e possibilidades de uso em sala de aula

O *corpus* deste estudo inclui a análise da obra filmográfica “Como Treinar o Seu Dragão”, que foi analisada sob os conceitos que abrange, contexto científico e educacional, que englobam suas representações retratadas no filme. Logo abaixo, apresentaremos os quadros 1 e 2 – Descrição das cenas como possibilidades de uso do filme “Como Treinar Seu Dragão”.

No enredo de “Como Treinar o Seu Dragão”, acompanhamos a jornada de Soluço, um jovem viking e aprendiz do mestre de armas Bocão, que se destaca por sua abordagem única para a interação com dragões.

Ao analisarmos o filme “Como Treinar o seu Dragão”, a impressão é de que se trata de uma história infantil que está direcionada a todos os públicos. A trama da obra filmográfica, desenrola em torno do personagem Soluço, representada por um adolescente de origem familiar vikings, o personagem do menino soluço é retratado o contrário do que seria considerado os guerreiros vikings da pequena ilha que é frequentemente assolada pela fúria dos dragões.

O menino, sob a pressão da sociedade, bem como a do seu pai, que impõe ao filho os paradigmas da região local, nos remete à ideia do filho como um fracasso. Em algumas cenas, o personagem que representa o pai do garoto Soluço ressalta que ele deveria mudar quem era, sugerindo

ao garoto o desejo de matar dragões, assim como ele faz. É notório que o menino não tinha a mínima vocação nem interesse em ser um matador de dragões, assim como o pai, ou mesmo conforme as práticas de sua cultura.

No entanto, além do protagonista, que se destaca entre seu povo, a trama também aborda os dragões do filme; em determinada cena, obtivemos a descrição mencionada. Na sociedade retratada no filme, pode-se perceber que o tipo de dragão que uma pessoa possui reflete sua posição social. Quanto mais raro o dragão, maior o respeito recebido pelo indivíduo.

Soluço não se inseria na imagem de um herói, e nem mesmo de um futuro líder da tribo do grupo vikings. Seu dragão, chamado de "Banguela", é uma espécie rara e menor que os outros de sua categoria. Apesar disso, com seu dragão, embarca em uma jornada para se tornar o herói que todos esperam.

Soluço não se enquadrava na imagem de um herói, e nem mesmo de um futuro líder da tribo do grupo viking. Seu dragão, chamado "Banguela", é uma espécie rara e menor que os outros de sua categoria. Apesar disso, com seu dragão, embarca em uma jornada para tornar-se o herói que todos esperam.

O garoto, inicialmente desprovido de vocação para a luta contra essas criaturas, tenta agradar seu pai, que inúmeras vezes tenta persuadi-lo para alterar sua identidade e personalidade. Soluço treina com outros recrutas, dentre eles tem a menina Astrid, que ensina como enfrentar os dragões, que acaba por acertar acidentalmente um dragão com seu arpão, desencadeando uma série de eventos que ilustram lições valiosíssimas sobre observação, experimento, alteridade, relações biológicas, diversidades, empatia e aprendizado. Recai aqui uma reflexão de como treinar os dragões que nos amedronta e nos desafia.

Pois, ao enfrentar o dragão, Astrid nos mostra que devemos nos encorajar para enfrentar desafios, mesmo diante do perigo. A menina também apresenta compreender a situação e os dragões em geral, e para descobrir a verdade aprender mais sobre o mundo que está ao seu redor. Esse contexto recai sobre os desafios e enfrentamentos dentro da educação e mediante as práticas pedagógicas.

O protagonista mantém um bloco de anotações, onde registra suas observações e desenhos do mundo que o cerca. E assim, em sua prática diária de caça, carrega consigo um caderno de anotações (diário de campo). Segundo Freitas e Pereira (2018, p. 236), "[...] O diário de campo possibilita a documentação dos fatos vivenciados na prática, o que é um dos alicerces da constituição da identidade profissional".

Com um olhar atento aos detalhes de sua procura, encontra evidências visuais que o fazem seguir até um buraco, encontrando o dragão preso em cordas que ele havia feito para pegá-lo. Matar foi o primeiro pensamento dele, mas não conseguiu. Solto o dragão e a mesma ação foi tomada por ele, que também não matou o garoto. Nesse momento começa a aparecer o método de pesquisa científica adotado pelo personagem, o método do paradigma indiciário. Abordagem analisada e empregada por Ginzburg (1989) que permite interpretar a realidade, mesmo quando ela não é evidente, em busca de pistas menos óbvias, sinais que possam desvendá-la e compreendê-la.

Essa prática de documentação se revela crucial em sua relação com o dragão ferido, que ele apelida de Banguela. Enquanto treina com outros recrutas para enfrentar dragões, Solução percebe a discrepância entre o conhecimento convencional sobre dragões e a compreensão que ele desenvolve por meio de sua convivência com seu dragão. Essa descoberta o transforma em um especialista, pois ele aprende a se comunicar eficazmente com essas criaturas. Ademais, o que ele aprende

com o Banguela (particular), ele testa com os demais dragões (geral), para verificar se as hipóteses levantadas eram válidas para todos os dragões.

Bem Como, vemos que no filme, Solução, ele faz leitura de um manual antigo que detém o conhecimento da aldeia sobre dragões, exceto o do misterioso Fúria da Noite. No entanto, seus colegas recusam-se a ler o livro, nessa cena apresentada, destaca-se a importância da leitura, manter-se atualizado e a importância de os pesquisadores embasarem as ações, semelhante a evitar preconceitos e equívocos. Observamos então que essa cena representa o quanto é essencial a prática de leitura e estudar.

A cena em que Solução estabelece uma relação de confiança com o dragão, alimentando-o, simboliza a importância de interagir, nutrir relacionamentos e compartilhar conhecimento. À medida que eles voam juntos, ainda em voo, Solução e Banguela passam a ter uma visão diferente do mundo fora da aldeia. Juntos fazem descobertas de ninho de dragão, entre outros conceitos diferentes da cultura vivida pelos vikings.

Então, o garoto começa a querer mostrar outra realidade à sua aldeia, ou seja, apresentar outra cultura, que o cerca. Essa cena destaca a importância do senso crítico, e mente aberta para o novo, para o conhecimento e aprendizagem, ilustrando como a parceria e a comunicação são essenciais para superar desafios. Vejamos a importância da divulgação dos dados pesquisados da ciência para toda a sociedade.

A história culmina com Solução liderando seu povo para enfrentar um dragão gigante, demonstrando que o conhecimento adquirido, combinado com o trabalho em equipe, pode superar desafios aparentemente insuperáveis. “Como Treinar o Seu Dragão” oferece uma

mensagem universal que destaca a importância dos cientistas e suas investigações, a observação, a documentação, a experimentação e a comunicação.

Em contextos educacionais, enfatiza-se a necessidade de compreender as perspectivas e o universo individual de alunos e educadores. O menino descobre que nem todos os dragões são iguais – assim como as pessoas. Destaca-se, a diversidade cultural em que vivemos os alunos e os próprios professores, cada um possui seu jeito de ser e é preciso estabelecer uma forma de comunicação entre ambos.

Consequentemente, unindo o conhecimento adquirido, com o trabalho coletivo de seus amigos recrutas, Solução lidera seu povo junto ao ninho do temido dragão gigante, conseguindo a redenção com o pai. A história de como treinar o seu dragão aponta concepção da ciência em seu contexto geral, em relação aos pesquisadores científicos, à medida que valoriza a observação, a anotação, a experimentação das coisas ao redor.

Portanto, a obra filmográfica retrata a uma excelente ferramenta para ser utilizada na formação de pesquisadores, formação inicial e continuada de educadores e para com os alunos. Com os educadores na formação inicial e continuada, para tratar de didática e metodologia.

A seguir são apresentadas as cenas que retratam concepções para a Ciência, Formação inicial e continuada, envolvendo o estudo científico com base na trama do filme como treinar seu dragão. Assim sendo, podemos observar que no decorrer do filme, outros temas também são abordados, tanto do aspecto biológico, social e histórico.

Quadro 1 – Descrição das cenas para possibilidades de uso.

Aspecto para a Ciência	Conteúdos
	Didática e à metodologia utilizada pelo menino no filme. Solução um facilitador e multiplicador do conhecimento.

Ciência	O conhecimento sobre os dragões e o outro: o tamanho da asa de cada dragão; como é sua capacidade de voo; analisar sua estrutura física e suas necessidades, porque tem escamas, outros não, a diferença de soltar fogos pelas suas narinas; suas Semelhanças com outros animais pertencentes ao grupo dos mamíferos, répteis, entre outras semelhanças.
Científico	A busca pelo saber, os questionamentos que movem a ciência, os experimentos, estudos, observação. As fundamentações teóricas que antecede a prática. A importância dos cientistas e suas investigações, a observação, documentação, experimentação e comunicação.
História	Contexto histórico sobre os vikings. Relações sobre os vikings e os dragões.
Geografia	O menino e o dragão voando, explora as regiões e contextos.
Diversidade e inclusão	Convivência com as diferenças, compaixão, empatia, relacionamento, comportamento inclusivo. A cena da convivência de soluço e o dragão. Momento em que descobre que nem todos os dragões são iguais. Trabalho coletivo.
Diversidade biológica	A diversidade biológica se integra de modo geral, interação e a respostas aos conflitos. Manipulação do pai em momentos que força o filho a seguir seus desejos. Solução, em busca de aprovação, de reconhecimento do ser; mudança de identidade (ser igual, tornar-se viking, matar um dragão).
Alteridade	O contexto de alteridade é tratado nas cenas relações humano e dragões, a figura representada pelos dragões. A relação feita dos répteis como figuras medonhas que remete medo, por vezes utilizado também como vilão em vários filmes e desenhos, inclusive infantil. Na cena em que o menino foi colocado na jaula com o dragão, o banguela surgiu um contexto intermediário entre o bem e o mal. Relação Solução e os demais vikings, associada à identidade e construção do sujeito.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

Partindo desses pressupostos, apresentamos, o quadro abaixo com algumas questões que achamos pertinentes que podem incentivar debates produtivos e reflexões significativas sobre como o elemento do filme podem ser aplicados e adaptados tanto no contexto educacional quanto no científico.

Quadro 2 – Questões para possíveis discussões.

Questões para o campo científico	Questões para debates em sala de aula da educação
---	--

Como o filme aborda a questão da aceitação e diversidade, especialmente em relação ao personagem Solução e sua diferença em comparação aos outros vikings? De que forma isso pode ser aplicado na sala de aula com os alunos e bem como em nossa sociedade?	Quais mensagens educativas o filme "Como Treinar o Seu Dragão" pode transmitir? Identifiquem lições importantes que os personagens aprendem ao longo da trama narrada.
Sobre a relação homem e a natureza, qual é a mensagem que o filme passa, considerando a interação entre os vikings e os dragões? Como isso se compara com a nossa relação com o meio ambiente na realidade?	Como o filme integra diferentes disciplinas, como ciência, história e ética? De que forma isso pode inspirar uma abordagem interdisciplinar no ambiente educacional?
O filme nos traz questões sobre a ciência e observação, vimos isso quando o personagem Solução utilizava o método de observação e a ciência para compreender os dragões. Como esses elementos são representados na trama do filme, e de que maneira eles refletem a prática científica?	Como a diversidade é representada no filme, tanto em termos de personagens quanto de dragões? Como podemos promover um ambiente diversificado e inclusivo em sala de aula?
O Filme Como treinar o seu dragão retrata a questão da deficiência e o uso de tecnologia assistiva? De que modo percebemos os meios institucionais quanto a essa questão? De que forma isso pode inspirar discussões sobre inclusão e acessibilidade?	Analisar a relação entre Solução e seus professores, especialmente Bocão. Que elementos dessa relação podem ser aplicados na dinâmica entre professores e alunos na realidade?
O filme apresenta uma mudança de paradigmas quando Solução questiona a tradição de matar dragões. Como essa mudança impacta a comunidade viking e como podemos relacionar isso às mudanças de paradigmas em nossa própria sociedade?	Solução adota uma abordagem ética em suas pesquisas sobre dragões. Como os estudantes podem aplicar princípios éticos em seus projetos de pesquisa na escola?
Solução adota uma abordagem ética ao lidar com os dragões, priorizando a compreensão e a coexistência em vez da violência. Como isso se relaciona com questões éticas na pesquisa científica na realidade?	Como o filme promove a empatia e a compreensão entre personagens de diferentes origens? Como esses valores podem ser incorporados na interação entre colegas na escola?
O conflito entre a tradição de matar dragões e a abordagem inovadora de Solução cria tensões na trama. Como esse conflito se desenrola e quais lições podemos extrair sobre a importância de equilibrar tradição e inovação?	As cenas em que Solução observa e estuda os dragões ao ar livre sugerem a importância do aprendizado fora da sala de aula. Como podemos integrar mais experiências ao ar livre no processo educacional?

Como o filme retrata a liderança, especialmente nas cenas finais em que Solução lidera seu povo? De que maneira o trabalho em equipe é destacado ao longo da narrativa?	Solução emerge como um líder ao longo do filme. Como os estudantes podem exercer liderança em suas escolas, contribuindo para um ambiente mais positivo e colaborativo?
---	---

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

As questões do quadro 2 podem ser utilizadas como ponto de partida para debates em sala de aula, explorando diferentes aspectos do filme "Como Treinar o Seu Dragão" e relacionando-os a temas mais amplos e relevantes.

Considerações Finais

Considerando a análise aprofundada do filme “Como Treinar o Seu Dragão” à luz de conceitos científicos, educacionais e sociais, é possível concluir que a obra cinematográfica oferece uma rica gama de possibilidades para ser explorada em contextos educacionais. A narrativa envolvente não apenas entretém, mas também aborda temas relevantes, como a relação entre o homem e a natureza, a diversidade biológica, a importância da observação e experimentação científica, além de questões de inclusão e aceitação.

A trama destaca o protagonista, Solução, como um personagem que foge aos padrões de sua comunidade viking, revelando-se um estudioso e projetista em um contexto em que apenas a força física é valorizada. Essa característica peculiar de Solução proporciona uma reflexão sobre a diversidade de habilidades e a importância de reconhecer e valorizar diferentes formas de contribuição para a sociedade.

A relação entre Solução e seu dragão, Banguela, serve como um ponto central para discutir conceitos científicos, como o estudo do nicho ecológico das espécies. A abordagem do filme sobre a deficiência,

evidenciada nas situações de Banguela e posteriormente de Solução, oferece uma oportunidade valiosa para discutir tecnologia assistiva e a superação de desafios por meio da inovação.

Além disso, a análise das cenas do filme revela uma abordagem didática e metodológica utilizada por Solução no contexto da pesquisa científica, destacando a importância da observação, experimentação e documentação. Esses elementos podem ser incorporados em contextos educacionais para promover uma compreensão mais profunda dos processos científicos.

No âmbito histórico, o filme contextualiza a narrativa na era viking, proporcionando uma oportunidade para explorar aspectos culturais e geográficos desse período. A diversidade biológica é apresentada de maneira integrada, destacando as interações e respostas dos organismos aos conflitos ambientais.

A mensagem final do filme, que enfatiza a importância do conhecimento, do trabalho em equipe e da compreensão das diferenças, ressoa como um lembrete valioso para a sociedade contemporânea. A obra oferece uma visão otimista de como a diversidade e a inclusão, tanto na ciência quanto na convivência social, podem levar a soluções inovadoras e superação de desafios.

Portanto, "Como Treinar o Seu Dragão" não é apenas um filme de animação, mas uma fonte rica e multifacetada que pode ser explorada de maneiras diversas em ambientes educacionais, estimulando a reflexão crítica, o diálogo e o aprendizado interdisciplinar.

Referências

ALVES, Diana Cunha Costa. **Aspectos ergonômicos relevantes para concepção de tecnologia assistiva: órteses de membros inferiores**. Tese (Mestrado em Engenharia

- Humana). Universidade do Minho – Escola de Engenharia, Braga, Portugal, p.1-17, 2012. Disponível em: <https://hdl.handle.net/1822/23137>.
- BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. **Ensino de história: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2011.
- COMO treinar seu dragão. Direção: Chris Sanders; Dean De Blois. Produção de DreamWorks Animation. Estados Unidos: Paramount Pictures, 2010. Netflix.
- CROUCILLO, Andressa Pereira dos Reis. et al. **Avaliação das características mecânicas do PLA, impressa em 3D, para aplicação em próteses em animais de pequeno e médio porte**. Tecnol. Metal. Mater. Miner., São Paulo, v.15, n. 3, p 221-225, 2018. Disponível: <https://www.tecnologiammm.com.br/article/doi/10.4322/2176-1523.1593> Acesso: 20/09/2023.
- COWELL, Cressida. **Como Treinar o Seu Dragão**. Tradução de Heloísa Prieto. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2010.
- DAL CORSO, Marcelo dos Santos. **Desenvolvimento De Prótese Para Membro Anterior De Um Canino Por Meio De Impressão 3D**. 2019. TCC (Processos de Fabricação) - Universidade de Caxias do Sul, 2019.
- FREITAS, Mateus; PEREIRA, Eliane Regina. **O diário de campo e suas possibilidades**. Quaders de Psicologia. 2018, vol. 20, N.º 3, 235-244.
- GINZBURG, Carlo. **Sinais: raízes de um paradigma indiciário**. In _____. Mitos, Emblemas e Sinais. São Paulo: Cia. das Letras, 1989, p.143-275.
- KORNIS, Mônica Almeida. **História e cinema: um debate metodológico**. Estudos Históricos, Rio de Janeiro, v. 5, n. 10, p. 237-250, 1992.
- LAGE, Maira Harumi Higa; LAMOUNIER, Alysson Rodrigo. **Desenvolvimento De Uma Metodologia De Fabricação De Próteses E Órteses Para Cães**. XXV Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica – CBEB, 2016.
- MACHADO, Ricardo Ferreira. **Usando o Jogo Eletrônico Educacional Calangos em Sala de Aula para Ensinar sobre Nicho Ecológico**. 2015. Tese (Mestrado) – Curso de Ensino, Filosofia e História das Ciências, Universidade Federal da Bahia, 2015.

Mayrink, Mônica Ferreira. (2007) **Luzes... Câmera... Reflexão:** formação inicial de professores mediada por filmes. Tese (Doutorado) Curso de Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, Brasil.

NAPOLITANO, Marcos. **Como usar o cinema em sala de aula.** 5. ed. São Paulo: Contexto, 2011.

PINHEIRO, Marcelo Antonio Amaro; FRANZOZO, Adilson; NEGREIROS-FRANZOZO, Maria Lúcia. **Revla bras. Zool.** 14 (2): 371 - 378, 1997.

REBELO, Márjory. **Uma Análise Interdiscursiva Da Série “Como Treinar O Seu Dragão”.** Revista de Iniciação Científica, Criciúma, v. 15, n. 2, 2017. Disponível: <https://periodicos.unesc.net/ojs/index.php/iniciacaocientifica/article/view/3916> Acesso: 16/09/2023.

TAYLOR, Charles. **“A política de reconhecimento”** in TAYLOR, C. (org) Multiculturalismo. Lisboa: Instituto Piaget, 1998. <https://resumos.netsaber.com.br/resumo-134302/como-treinar-o-seu-dragao--resumo> Acesso: 16/09/2023.

2

CINEMA E EDUCAÇÃO: POSSIBILIDADES DE USO DO FILME “COMO TREINAR SEU DRAGÃO I” COMO INSTRUMENTO DE MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

*Márcia Íris Barbosa*¹

*Margarete Fidelis Vicente*²

*Verônica Rodrigues Tomaz*³

Introdução

O presente capítulo se configura como uma proposta desenvolvida no campo de pesquisa em Educação em Ciências, com seu foco principal nas discussões oportunizadas a partir dos Estudos Culturais na interface com o cinema de animação voltado para o público de todas as idades. A fonte orientadora desta pesquisa é o filme intitulado "Como Treinar seu Dragão I".

No âmbito dos estudos culturais, Wortmann e Veiga-Neto (2001) compreendem que os Estudos Culturais, quando aplicados à Ciência,

¹ Mestranda em Ensino de Ciências da Natureza pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu (PPGECN), pela Universidade Federal de Rondônia (Unir), campus Rolim de Moura. Especialista em Psicopedagogia Clínica e Instituição com Ênfase Atendimento Educação Especial (AEE). Graduada em Pedagogia pela Faculdade de Ciências Humanas de Rondônia (FARO), Campus de Porto Velho, Rondônia. Professora/ Pedagoga na E.E.E.F.M. Aurélio Buarque de Holanda Ferreira - Representação Secretaria Estadual de Educação (Seduc), CRE Ariquemes (RO). E-mail: marciairisbarbosa69@gmail.com. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-7566-1976>

² Especialista em Didática do Ensino Superior pelo Programa de Pós-Graduação Lato Sensu, pela Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal (FACIMED). Graduada em Pedagogia pela Associação Educacional de Cacoal (Faculdade de Educação-FEC). Professora/Pedagoga Anos Iniciais na Escola Antônio Gonçalves Dias – Representação Secretaria de Educação do Estado de Rondônia (SEDUC), Cacoal, Rondônia, Brasil. E-mail: margofidelis71@seduc.ro.gov.br. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-6230-4200>

³ Especialista em Gênero e Diversidade na Escola pelo Programa de Pós-Graduação Lato Sensu da Universidade Federal de Rondônia (Unir). Especialista em Neuropsicologia Clínica (Fiasp). Especialista em Didática do Ensino Superior pelo Programa de Pós-Graduação Lato Sensu do Centro de Pesquisa Educacional. Graduada em Psicologia pela Faculdade de Rolim de Moura (FAROL). E-mail: psicologaveronicatomaz@gmail.com. ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0006-1971-8428>

incorporam uma conexão radical entre conhecimento e materialidade. Desta maneira, as atividades de produção e circulação do conhecimento científico são "[...] necessária e eminentemente conectadas a quaisquer outras atividades culturais e, por isso, são inseparáveis de questões sociais, econômicas e políticas" (Wortmann; Veiga-Neto, 2001, p. 40).

Este contexto está bem representado no filme "Como Treinar Seu Dragão I", no qual o personagem Solução (Jay Baruchel) apresenta a Ilha de Berk, onde reside sua tribo, os Vikings. Esse grupo possui uma cultura distintiva e costumes que os têm acompanhado ao longo do tempo, incluindo a prática de seguir as leis das pedras e a tradição de derrotar e matar dragões.

De acordo com Costa, Silveira e Sommer (2003), os Estudos Culturais emergem no contexto das mobilizações de grupos sociais e culturais específicos que buscam apropriar-se de dispositivos pedagógicos, ferramentas conceituais selecionadas antecipadamente para a apresentação de conteúdos, e ideias de conhecimento que parecem derivar de suas interpretações do mundo. Essas influências contribuem para a formação de uma hegemonia cultural e pedagógica, que menospreza aqueles que se opõem ao longo do tempo aos anseios por uma cultura fundamentada em princípios democráticos, associada à Educação de livre acesso.

Neste contexto, a cultura dos Vikings é vividamente retratada no filme, destacando a experiência do personagem Solução e seu pai Stoico, que é o chefe da tribo. Stoico desejava que seu filho seguisse a tradição dos Vikings, tornando-se um habilidoso caçador de dragões, como todos os jovens de sua tribo. No entanto, Solução diferenciava-se desde o início, tanto em termos de aparência física quanto de vestimenta mais moderna. Além disso, ele era inteligente e curioso, questionando, por vezes, as tradições de seu povo.

A escolha do filme foi realizada durante o curso de extensão "Discutindo Ciências por meio de filmes", promovido pelo Programa de Extensão dos Mestrados em Ensino de Ciências da Natureza (PGEEN) e Educação Matemática (PPGEM) da Universidade Federal de Rondônia⁴. Essa escolha se deu inicialmente pela convicção de que a linguagem cinematográfica enriquece a formação educacional dos alunos. De acordo com Costa, Silveira e Sommer (2003), os filmes expressam ideias, opiniões e sensações, proporcionando possibilidades de reflexão e aprendizado. Além disso, apresentam uma linguagem lúdica e acessível.

Acredita-se também que essa escolha poderá trazer contribuições aos professores, oferecendo a alternativa de utilizar este e outros filmes como dispositivos pedagógicos. Dessa forma, poderá servir como base para outros trabalhos que valorizam a linguagem cinematográfica, fornecendo subsídios para o trabalho em sala de aula e tornando-o mais significativo para alunos e professores.

De acordo com Diniz (2014), a linguagem cinematográfica sempre nos encanta, com suas cores e sons, bem como suas temáticas e conteúdos diversificados. Sem dúvida, a narrativa fílmica está presente no cotidiano das pessoas, conduzindo-as a reflexões e decisões ao longo do tempo.

Os diretores do filme "Como Treinar o Seu Dragão I", Chris Sanders e Dean DeBlois, demonstram inovações tecnológicas que atraem e prendem a atenção do público, apresentando uma aventura que adquire tons dramáticos e curiosos para uma animação.

⁴ Trata-se do Programa de Extensão, que tem como temática *"Diálogos, experiências e pesquisas com professores que ensinam matemática, física, química, biologia e ciências no contexto da formação continuada"*, financiado pelo Programa de Desenvolvimento da Pós-Graduação (PDPG) - parcerias estratégicas nos estados (edital 18/20) para apoio aos Programas de Pós-Graduação emergentes e em consolidação em áreas prioritárias nos estados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e da Fundação Rondônia de Amparo ao Desenvolvimento das Ações Científicas e Tecnológicas e à Pesquisa (FAPERON).

Isso, sem mencionar o visual impecável, com explosões, os fogos que emanam dos dragões que queimam tudo, os voos e os mergulhos. Desta forma, a proposta deste estudo será analisar o filme de animação científica "Como Treinar o Seu Dragão I" e destacar algumas possibilidades de utilizá-lo como instrumento de mediação para concretizar diferentes conhecimentos na área do Ensino–Aprendizagem em ambiente escolar.

1. Filme como Instrumento de Mediação Pedagógica

O filme "Como Treinar o Seu Dragão I" possui um enredo fantástico que cativa o espectador do início ao fim. O cenário apresenta uma geografia característica da época em que os personagens vivem, destacando-se também pelos acontecimentos históricos e pelas ações do grupo Vikings. A obra cinematográfica não apenas se destaca pelo enredo, mas também pela iluminação, fotografia e trilha sonora envolventes e atrativas.

Os filmes proporcionam a oportunidade de materializar conteúdos abordados em livros didáticos ou apresentados teoricamente em aulas pelos professores, de maneira lúdica e didática. Além disso, permitem o desenvolvimento de uma formação crítica e apreciativa. Segundo Fantin (2007, p. 1), no ambiente escolar, considerar o cinema como uma atividade de contar histórias por meio de imagens, sons e movimentos, no contexto do que a autora denomina de Mídia-Educação, pode provocar diferentes dimensões "[...] estéticas, cognitivas, sociais e psicológicas".

A autora defende que o cinema exerce influência tanto na consciência individual quanto no âmbito sócio-político-cultural, configurando-se como um instrumento multifacetado de intervenção, pesquisa, comunicação, educação e fruição. A educação, segundo ela,

pode abordar o cinema de diversas maneiras, considerando-o como instrumento, objeto de conhecimento, meio de comunicação e expressão de pensamentos e sentimentos.

O filme em questão explora a dimensão científica por meio do personagem Solução, que trabalha em uma oficina (ferraria) com seu mestre Bocão. Essa oficina é para Solução um tipo de laboratório, onde ele realiza suas invenções e estudos. Movido pela curiosidade e observação, ele questiona a tradição Viking de derrotar e matar dragões. Enquanto frequenta a escola para se tornar um matador de dragões, Solução estuda teoricamente sobre essas criaturas, analisa a tradição cultural de seu grupo e observa os diferentes tipos de dragões.

Conforme a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, traz em uma de suas competências gerais, a utilização de diferentes linguagens para desenvolver o ensino-aprendizagem do aluno (Brasil, 2018):

Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo (Brasil, 2018, p.9).

Partindo dessa concepção das diferentes linguagens, a Educação e a Cultura têm sido abordadas por meio da expressão "Pedagogia Cultural". Segundo Steinberg e Kincheloe (2001, p. 14), essa abordagem engloba as "áreas pedagógicas", que são entendidas como "[...] aqueles lugares onde o poder é organizado e difundido, incluindo bibliotecas, televisão, cinemas, jornais, revistas, brinquedos, propagandas, videogames, livros, esportes, etc."

Considerando as inovações tecnológicas, o cinema torna-se cada vez mais inovador e atraente para seus admiradores, conquistando os mais variados públicos. Segundo Merten (2003, p. 245), o cinema é "[...] um instrumento de investigação da realidade, de construção do humanismo, que pode se manifestar por meio do extremo artifício".

O autor ressalta que a produção cinematográfica será reconhecida como uma forma de arte no futuro, uma vez que sua evolução é evidente, tanto no que diz respeito às inovações tecnológicas quanto aos conceitos estéticos e criativos. No que se refere ao cinema como espaço educativo, Xavier argumenta que:

Cinema que educa é o cinema que faz pensar, não só o cinema, mas as mais variadas experiências e questões que coloca em foco. Ou seja, a questão não é “passar conteúdo”, mas provocar a reflexão, questionar o que, sendo um constructo que tem história, é tomado como natureza, dado inquestionável (Xavier, 2008, p. 15).

Ao abordar algum tema, utilizando o cinema como instrumento de mediação, será eficaz direcionar-se à realidade do público. O professor, ao refletir sobre o público-alvo (os alunos), deve considerar uma contextualização abrangente, que inclua, por exemplo, questões culturais, econômicas, físicas e sociais. Somente assim será possível provocar a reflexão e promover a aprendizagem dos educandos.

O filme em questão apresenta um amplo cenário com conteúdo de diversas disciplinas, que o professor pode explorar no processo de ensino e autonomia dos estudantes. Desta forma, eles se tornarão agentes na preservação da natureza, nos debates, na formação de seus pontos de vista e na capacidade de distinguir fatos de opiniões sobre as pessoas. Além disso, o filme contribui para desenvolver a compreensão do respeito às diferenças e acompanhar a evolução da Ciência na contemporaneidade.

2. Informações técnicas do filme

Título em português: Como Treinar o seu dragão I

Duração: 98 minutos

Ano de produção: 2010

Direção: Chris Sanders, Dean DeBlois

Gênero: Animação, aventura e comédia

Música: One More Time

País de produção: Estados Unidos da América

Elenco: Jay Baruchel, Gerard Butler, America Ferrera, Jonah Hill, Craig Ferguson

Classificação: livre

3. Possibilidades de uso em sala de aula

Análise 1

No filme, observa-se que Soluço é um pesquisador nato, um garoto simples, desajeitado e curioso que trabalha em uma ferraria (seu laboratório de invenções) e faz parte de um grupo chamado os Vikings. Seu grupo possui cultura e costumes definidos que os acompanharam ao longo do tempo.

Soluço se recusa a seguir a tradição cultural de derrotar e matar dragões. Ele aceita as imposições do pai, mas se comporta de maneira diferente, indaga, busca e estuda o objeto "dragões". Faz hipóteses e anotações em seu caderninho de campo, compara e tira conclusões ao se aproximar de Banguela (dragão que se tornou seu amigo). Testa e contesta o que sabiam sobre os dragões, apreciando sua convivência com Banguela e outras espécies de dragões. Assim, Soluço prova para Astrid (garota do grupo) que seu povo tem uma concepção errada sobre os dragões e que eles não são seres tão maus como imaginavam.

Na presente análise, é possível explorar os métodos científicos com o objetivo de conduzir o aluno a empregar o raciocínio lógico-científico e metodologias de pesquisa no desenvolvimento de trabalhos. Com base no filme, o professor pode elaborar atividades que permitam aos alunos compreenderem o que é Ciência e a que ela se destina, instigando-os a distinguir os tipos de conhecimentos e capacitando-os a identificar o conhecimento científico.

Conforme Demo (1995), o termo "metodologia" significa o estudo dos caminhos e dos instrumentos utilizados para realizar a ciência. Nesse contexto, compreende-se que a metodologia oferece professores e estudantes a oportunidade de acessar os caminhos do processo científico, promovendo questionamentos sobre os limites da ciência, especialmente no que se refere à capacidade de compreender e intervir na realidade contemporânea.

Segundo a UNESCO (1964), um dos grandes desafios da educação brasileira é desenvolver o pensamento científico no ambiente escolar. Neste contexto, verifica-se um déficit de professores em algumas disciplinas, como matemática, física, química, entre outras, e desigualdades na infraestrutura escolar em todas as regiões do país. Uma das soluções reside no fomento do pensamento científico, crítico e criativo como competências a serem desenvolvidas por crianças e adolescentes na Educação Básica, conforme preconizado pela BNCC (Brasil, 2017).

Dessa forma, torna-se importante compreender a definição de ciência, conforme Ander-Egg (1977 *apud* Baldissera, 2023). A ciência é o conjunto de conhecimentos racionais, certos ou prováveis, obtidos metodicamente, sistematizados e verificáveis, que fazem referência a objetos da mesma natureza. A partir desta compreensão, professores e

alunos podem ampliar e aperfeiçoar o conhecimento, descobrir novos fatos e fenômenos, bem como melhorar as condições de vida.

Ainda neste contexto científico, conforme Lelis, Mesquita e Junior (2022), "a partir de Descartes, com o lançamento das bases da ciência moderna, surge a compreensão da necessidade de um método capaz de conferir à ciência o status de detentora da verdade e dos meios para alcançá-la." E para Descartes, o conhecimento deve ser produzido por meio de minuciosa investigação do objeto em estudo. De acordo com Descartes (1975, p. 13, *apud* Lelis, Mesquita e Junior, 2022, p. 13):

É preciso acreditar que todas as ciências estão de tal modo conexas entre si que é muitíssimo mais fácil aprendê-las todas ao mesmo tempo do que separar uma só que seja das outras. Portanto se alguém quiser investigar a sério a verdade das coisas, não deve escolher uma ciência particular: estão todas unidas entre si e dependentes umas das outras (Descartes, 1975, p.13).

A visão de Descartes é a de que, no processo de construção do conhecimento e na busca metódica pela verdade, não se deve considerar as ciências de forma separada. Aquele que deseja buscar a verdade deve fazê-lo tendo em mente que as ciências estão interconectadas. A apreensão dos saberes deve ser feita levando isso em consideração.

Neste contexto, o professor pode planejar aulas da seguinte forma: introdução do assunto em questão, abordando o que é Ciência, o método científico, seus usos e outras abordagens. Em seguida, assistir ao filme com os alunos e propor alguma metodologia, como aula expositiva, discussões, debates, atividades em grupo, oficinas de trabalhos científicos, entre outras, dependendo da faixa etária e série da turma. Essas atividades podem ser trabalhadas com os alunos em disciplinas específicas ou de forma interdisciplinar (História, Geografia, Ciências, Arte, Língua Portuguesa, entre outras), conforme sugere a Sugestão 1. O plano de aula sugerido de História traz um roteiro de estudo sobre os

primeiros seres humanos e sua evolução. O Filme *Como Treinar o seu dragão I*, também traz a cronologia histórica dos Vikins e sua evolução de convivência com os dragões.

Sugestão 1 - Plano de aula para o ensino Fundamental Anos Iniciais (5º ANO)

Plano de aula de história 5º Ano	
Tema	Os primeiros seres humanos
Práticas de linguagem Unidade temática	Povos e culturas meu lugar no mundo e meu grupo social; Registro da História: linguagens e culturas.
Objetos de conhecimento	Seres humanos e seu contexto social.
Habilidades	(EF05HI01) Identificar os processos de formação das culturas e dos povos, relacionando-os com o espaço geográfico ocupado. (EF05HI08) Identificar formas de marcação da passagem do tempo em distintas sociedades, incluindo os povos indígenas originários e os povos africanos.
Objetivos	Discutir as maneiras como os diversos povos explicam a origem dos seres humanos, segundo uma perspectiva que considera a validade e a legitimidade social das diferentes epistemologias para aqueles que estão imersos em determinado contexto social.
Conteúdo	Diferentes povos, diferentes mitos.
Duração	90 minutos
Recursos didáticos	Filme (<i>Como Treinar o seu dragão I</i>), retroprojetor, livro didático, caderno para anotações, lousa, computadores (pesquisa/Internet).
Metodologia	Leitura coletiva com e sem a interferência do professor(a), exposição da introdução do assunto (Os primeiros seres humanos), assistir ao filme, roda de conversa e debate (relacionar filme e realidade), observar o contexto social e cultural (Filme e aluno).
Avaliação	Avaliação a partir da participação do aluno na roda de conversa e debate, realização e participação do aluno nas atividades propostas (individual e em grupo).

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

É importante instigar os sujeitos a ver os filmes de uma maneira diferente. De acordo com Souza e Guimarães (2013, p. 107), "[...] os filmes

nos interpelam com informações, conceitos e significados relacionados ao contexto histórico, social e cultural em que são produzidos e em que circulam, atuando tanto na transformação quanto na manutenção de determinados significados."

Assim, o profissional da Educação precisa compreender o papel que exerce na formação dos educandos e o potencial de suas ações para conceber atividades que promovam ambientes propícios aos diálogos e reflexões entre os alunos. Dessa forma, eles podem perceber o que o artefato pretende transmitir e ensinar. Neste contexto, ao utilizar filmes científicos e educativos como instrumentos de mediação, o professor pode explorar as narrativas por trás das descobertas científicas e ensinamentos relevantes que podem auxiliar na conexão com o cotidiano. Assim, o aluno pode perceber que não está distante dos fenômenos cinematográficos.

Análise 2

Ao assistir ao filme com os alunos, é possível abordar a cultura local, incluindo costumes, tradições, estilos, gostos, escolhas, preservação do meio ambiente onde vivem, respeito às diferenças, união, família e desigualdade social, entre outros aspectos. O filme trata desses contextos na cultura dos Vikings, que enfrentam uma luta constante para proteger e preservar sua ilha contra os ataques de dragões. Além disso, retrata o estilo de cada integrante do grupo dos jovens amigos de Solução, a hierarquia na história da família de Solução, os diferentes tipos de dragões, a obediência dos dragões ao alimentar o Dragão Monstro, a união dos Vikings e dos dragões para derrotar o Dragão Gigante, conforme sugerido na Sugestão 2.

O plano de aula sugerido de Ciências apresenta um roteiro de estudo sobre preservação e consumo para proteger e garantir o equilíbrio do meio ambiente em geral, visando assegurar uma sobrevivência saudável da população. O filme "Como Treinar o Seu Dragão I" retrata a luta dos Vikings para proteger e garantir a sobrevivência de seus integrantes em uma aldeia constantemente ameaçada por ataques de dragões, em um clima sempre gelado.

O plano de aula sugerido de Ciências traz um roteiro de estudo sobre a preservação e o consumo para proteger e garantir o equilíbrio do meio ambiente, visando assegurar uma sobrevivência saudável da população. O filme "Como Treinar o Seu Dragão I" apresenta a luta dos vikings para proteger e garantir a sobrevivência de seus integrantes em uma aldeia onde o clima é sempre gelado e sofre constantes ataques de dragões.

Sugestão 2 - Plano de aula para o ensino Fundamental Anos Iniciais (5º ANO)

Plano de aula de Ciências 5º Ano	
Tema	Preservação do meio ambiente e seu equilíbrio
Práticas de linguagem ou Unidade Temática	Matéria e Energia
Objetos conhecimento	Consumo consciente e Reciclagem; Preservação do meio ambiente.
Habilidades	(EF05CI05) Construir propostas coletivas para um consumo mais consciente e criar soluções tecnológicas para o descarte adequado e a reutilização ou reciclagem de materiais consumidos na escola e/ou na vida cotidiana.
Objetivos	Conhecer e interpretar o conceito de desenvolvimento sustentável e preservação da natureza; Comparar e inferir mudanças nas paisagens associada a ação humana e à criação de áreas de proteção e urbanização.
Conteúdo	Conservação e proteção das áreas naturais; Uso sustentável e o equilíbrio do ambiente; Consumo consciente;
Duração	120 minutos

Recursos didáticos	Filme (Como Treinar o seu dragão 1), imagens, gráficos, tabelas, livro didático, caderno para anotações, lousa, computadores (pesquisa/Internet)
Metodologia	Leitura coletiva com e sem a interferência do professor(a), exposição da introdução do assunto e observação ambiente (escola, bairro, cidade), assistir ao filme, roda de conversa e debate (relacionar filme e realidade), observar o contexto preservação, sustentabilidade e o uso consciente da natureza (Filme e realidade da comunidade local).
Avaliação	Avaliação a partir da participação do aluno na roda de conversa e debate, realização e participação do aluno nas atividades propostas (individual e em grupo).

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

Assim, de acordo com o enredo do filme, é possível perceber que o comportamento do grupo é essencial para proteger a aldeia e manter o equilíbrio e a sobrevivência de todos. Ao estudar o comportamento e os costumes culturais da sociedade, percebe-se a importância da conscientização da população em cuidar e proteger o meio ambiente em que vive. Atualmente, as constantes mudanças das condições climáticas exigem um desenvolvimento econômico, tecnológico e cultural de maneira sustentável e responsável por parte de cada indivíduo.

No contexto cultural, Costa (2000) evidencia que os Estudos Culturais são uma abordagem que busca compreender a cultura em sua diversidade e complexidade, levando em consideração as relações sociais, políticas e econômicas que moldam as práticas culturais. Essa perspectiva crítica tem sido aplicada em diversas áreas, como educação, comunicação, literatura, cinema, entre outras, visando promover uma compreensão mais inclusiva e democrática da cultura.

Uma das principais contribuições dos Estudos Culturais foi deslocar o foco da cultura de uma abordagem elitista para uma perspectiva que valoriza as experiências e expressões culturais das classes populares. Essa mudança de paradigma permitiu a análise

crítica das relações de poder e das formas de resistência presentes nas práticas culturais cotidianas.

Na relação entre os Estudos Culturais e a escola, é importante ressaltar que os objetos e temas abordados estão relacionados ao que é vivenciado nas salas de aula atualmente. O conceito de realidade foi ampliado, não se limitando mais a noções tradicionais de comunidade, espaço, tempo, lugar e identidade cultural estável. Essa compreensão está diretamente ligada ao que é visto e deixado de ver nas salas de aula, influenciando as escolhas em termos do que ensinar e como ensinar. As escolas, seus currículos e práticas fazem parte desse complexo campo de luta cultural em que o significado é fixado e negociado.

Na visão dos Estudos Culturais, Costa, Silveira e Sommer (2003) afirmam que a função do professor vai além da simples transmissão de informações. Em vez disso, os professores são considerados produtores culturais, responsáveis por criar experiências pedagógicas que possibilitem aos estudantes compreenderem a natureza socialmente construída dos conhecimentos e das experiências.

Isso implica em adotar uma abordagem crítica e reflexiva que permita aos estudantes questionarem as normas e práticas culturais dominantes para desenvolver uma compreensão mais ampla das relações de poder presentes na sociedade. Para isso, as práticas pedagógicas devem privilegiar a organização de experiências que permitam aos estudantes vislumbrarem a complexidade e a diversidade do mundo social e cultural em que vivemos.

Isso implica em adotar uma abordagem mais participativa e colaborativa, que valorize as experiências e perspectivas dos estudantes, permitindo assim a construção coletiva do conhecimento.

Deste modo, trazer os Estudos Culturais para a sala de aula e explorar o potencial dos filmes como ferramenta pedagógica pode ser

uma estratégia enriquecedora e relevante no processo de ensino-aprendizagem. Ao adotar uma abordagem que valoriza as práticas culturais cotidianas, reconhecendo a diversidade e complexidade da cultura, os professores podem proporcionar aos estudantes uma compreensão ampla e crítica do mundo em que vivemos.

O cinema, por sua vez, oferece possibilidades criativas e lúdicas para explorar temas interdisciplinares e problemáticas sociais, estimulando a reflexão, interação e debate. Ao utilizar essa linguagem audiovisual, os estudantes podem se envolver de forma ativa no processo de construção do conhecimento, desenvolvendo habilidades de análise crítica, interpretação e expressão.

A seguir, apresenta-se uma lista de filmes que o professor encontrará de diferentes gêneros e estilos. Contudo, todos eles trazem lições importantes para todas as idades. O professor poderá incluir filmes científicos ou educativos no plano de aula de todas as faixas etárias, planejando atividades que relacionem a realidade da comunidade escolar ao contexto do filme. Segue uma lista de filmes, conforme a Sugestão 3.

Sugestão 3 – Filmes para trabalhar com os alunos no ambiente escolar

FILME	DISCIPLINA	CONTEÚDO
Extraordinário (2017)	Ensino Religioso	Bullying, respeito
Wall - e (2008)	Ciência	Sustentabilidade, reciclagem, consumismo
Luca (2021)	Ensino Religioso	Empatia, diversidade, amor-próprio
O Curandeiro da Selva (1992)	Ciência	Meio Ambiente
Pato Donald no País da Matemática	Matemática	Números, raiz quadrada, formas geométricas e diversos elementos matemáticos.
Uma mente brilhante (2001)	Matemática	Elementos matemáticos, jogos e geometria.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

Os filmes sugeridos poderão ser explorados nos contextos dos Estudos Culturais Contemporâneos. Conforme Costa, Silveira e Sommer (2003) observam, é uma preocupação central o estudo da produção, recepção e uso de diversos textos culturais, tais como sons, imagens e dispositivos eletrônicos, e como eles estruturam as relações sociais, os valores, as noções de comunidade, o futuro e as definições do eu. Esses textos culturais atravessam fronteiras e têm um impacto significativo na realidade dos alunos. O poder constitutivo e subjetivador da mídia no mundo atual não podem ser ignorados ao considerarmos a realidade.

Portanto, ao integrar os Estudos Culturais e o cinema de animação na sala de aula, os professores têm a oportunidade de proporcionar uma educação inclusiva, democrática e relevante, na qual os estudantes são incentivados a questionar, refletir e se engajar ativamente na construção do conhecimento. A partir do que foi apresentado, formulamos algumas problemáticas de pesquisa que poderão servir de base para estudos futuros, tais como: quais construções culturais estão presentes no filme? Algumas questões que nortearam nosso estudo são: como as representações de sujeitos, sociedade e natureza são veiculadas na animação? Quais personagens são apresentados na história e como se configuram suas representações? Que outras representações são destacadas no filme? Quais as principais ferramentas usadas na construção cultural do sujeito?

As problemáticas apresentadas têm o propósito de sugerir discussões em grupos de pesquisa, encontros de professores ou debates entre alunos ao assistir ao filme em questão, ou qualquer outro filme que o grupo escolher, conforme o objeto defendido.

Trilhamos este caminho por compartilhar da ideia de que o filme é um artefato cultural que possibilita o diálogo com diferentes contextos, sendo, portanto, um estudo em constante transformação. Focalizamos

nossos olhares sobre o filme "Como Treinar seu Dragão I" na perspectiva dos Estudos Culturais, pois acreditamos que ele produz saberes e sujeitos, materializando-se socialmente na cultura.

Este trabalho nos proporcionou a aquisição de novos conhecimentos, bem como aprimoramentos científicos. É nessa composição de novos saberes que conduzimos as considerações deste trabalho com o intuito de contribuir para novas perspectivas de estudos e reflexões. É válido frisar que compreendemos a educação como um processo amplo e complexo, sendo um campo de reflexão que forma e desenvolve o ser humano de maneira holística e integral, seja de forma informal ou sistêmica. Dessa forma, a educação, assim como qualquer outro fenômeno cultural, constrói-se e reconstrói-se por meio de instituições (como cinema, teatro, igrejas, clubes, museus, entre outros) e na interação de seus agentes sociais.

É importante instigar os sujeitos a verem os filmes de uma maneira diferente. De acordo com Souza e Guimarães (2013, p. 107), "[...] os filmes nos interpelam com informações, conceitos e significados relacionados ao contexto histórico, social e cultural em que são produzidos e circulam, atuando tanto na transformação quanto na manutenção de determinados significados".

Assim, o profissional da educação precisa compreender o papel que desempenha na formação dos educandos e o potencial de suas ações, a fim de conceber atividades que promovam ambientes propícios para diálogos e reflexões entre os alunos, permitindo que eles percebam a mensagem que o artefato filmográfico pretende transmitir e ensinar.

Considerações Finais

Partindo do pressuposto de promover discussões a partir de Estudos Culturais na interface entre cinema e educação, utilizando como fonte norteadora do estudo o filme 'Como Treinar seu Dragão I', como instrumento de mediação pedagógica no processo de ensino-aprendizagem do educando. Este estudo fundamentou-se no curso de extensão 'Discutindo Ciências por meio de filmes' e em metodologias exploratórias, buscando alusões e indicações a partir de outros estudos já realizados.

Ao realizar a análise do filme 'Como Treinar seu Dragão I' como instrumento de mediação pedagógica no processo de ensino-aprendizagem, tornou-se claro que há a possibilidade de conexão entre o conhecimento teórico e a materialidade do conhecimento por meio dos filmes, os quais normalmente retratam atividades culturais cotidianas. Estas atividades estão diretamente relacionadas às questões sociais, econômicas e políticas de uma sociedade. Dessa forma, percebe-se que essas situações culturais estão bem representadas no filme, que retrata a vivência de um grupo, os Vikings, com suas peculiaridades e desafios, como crenças, condições climáticas e constantes ataques de dragões. Especialmente, as ações do personagem Solução são demonstradas no enredo do filme de forma cronológica.

Contudo, o resultado deste estudo mostra a importância de o docente se adequar às diferentes linguagens disponíveis, especialmente os filmes, para utilizá-las como intermediação no processo de ensino-aprendizagem de seus discentes.

Com ênfase nos Estudos Culturais, este trabalho dispõe de planos de aulas como sugestões para os docentes. Há um plano na disciplina de História, abordando a evolução dos seres humanos, e na disciplina de

Ciências, tratando da preservação do meio ambiente — assuntos explícitos no filme “Como Treinar seu Dragão I”, no qual é possível estabelecer relações entre o filme e a realidade. Segue também algumas sugestões de filmes com diversos temas a serem trabalhados por professores e alunos, ou para estudos posteriores a serem realizados por pesquisadores na temática cinema e educação, dentro dos Estudos Culturais contemporâneos.

Referências

- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf Acesso em: 03 de outubro de 2023.
- BALDISSERA, Olivia. **Como desenvolver o pensamento científico na escola**. <https://www.blogdoead.com.br/tag/mercado-de-trabalho/pensamento-cientifico>. 2023.
- COMO treinar seu dragão. Direção: Chris Sanders; Dean De Blois. Produção de DreamWorks Animation. Estados Unidos: Paramount Pictures, 2010. Netflix.
- COSTA, Marisa Vorraber. **Estudos culturais em educação. Mídia, arquitetura, brinquedo, biologia, literatura, cinema**. Porto Alegre: Editora da UFRGS. 2000.
- COSTA, Marisa Vorraber; SILVEIRA, Rosa Hessel; SOMMER, Luis Henrique. **Estudos culturais, educação e pedagogia**. Cadernos de Pesquisa. Porto Alegre, n. 23, p. 7-18, jan./jun. 2003.
- COSTA, Lúcia Helena F. Mendonça. **Estágio Sensório-Motor e Projetivo**. In: MAHONEY, Abigail Alvarenga; ALMEIDA, Laurinda Ramalho. **Henri Wallon: psicologia e educação**. São Paulo: Loyola, 2000. P. 13.
- DEBLOIS, Dean. SANDER Chris. **Como treinar o seu dragão 1**. Filme gênero animação, Ano 2010. EUA.

DEMO, Pedro. **Metodologia científica em ciências sociais**. 3. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Atlas, 1995.

DINIZ, Kênia Mendonça. **Espaço, tempo e infância: problematização acerca do artefato midiático Barbie**. 2014. 123 f. Dissertação - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia. 2014.

FANTIN, Monica. **Mídia-educação: conceitos, experiências, diálogos Brasil-Itália**. Florianópolis: Cidade Futura, 2007.

GUIMARÃES, B. R. S.; SANTOS, R. P.; FERREIRA, B. A. Articulação de atores sociais, capital social e desenvolvimento regional: o caso dos Conselhos de Desenvolvimento do Rio Grande do Sul. In: SEI. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (Org.) **Desigualdades regionais**. Salvador: 2013, v.67. p.219-250.

KINDEL, Eunice Aita Isaia. **A natureza ensinando sobre raça, etnia e outras coisas mais nos desenhos animados**. 194 fl. Tese (Doutorado em Educação). Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), 2003.

LELIS, Diego Andrade de Jesus; MESQUITA, Peri; JUNIOR, Abdias Rodrigues de Oliveira. René Descartes: sua contribuição para a ciência moderna e o impacto das suas ideias na educação. **Revista Teias**, v. 23 • n. 69 • abr./jul. 2022. DOI: 10.12957/teias.2022.61803.

MERTEN, Luiz Carlos. **Cinema: entre a realidade e o artifício**. São Paulo: Artes e Ofícios, 2003.

SILVA, Tadeu Tomaz da. **O que é, afinal, estudos culturais?** Belo Horizonte: Autêntica. Ano 1999.

STEINBERG, Shirley R. & KINCHELOE, Joe L. (orgs.). 2001. **Cultura infantil: a construção corporativa da infância**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.

WORTMANN, Maria Lúcia Castagna & VEIGA-NETO, Alfredo. **Estudos culturais da ciência & educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

XAVIER, Ismail. Um cinema que “educa” é um cinema que (nos) faz pensar. Entrevista. **Revista Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 33, n. 1, p. 13-20, 2008.

3

EXPLORANDO HORIZONTES EDUCACIONAIS COM O FILME “COMO TREINAR O SEU DRAGÃO I”: ESTRATÉGIAS PARA INTEGRAR O FILME NO AMBIENTE ESCOLAR

*Andréia de Oliveira Castro*¹

*Cláudia Pereira dos Santos*²

Introdução

Os filmes, ao longo do tempo, emergiram como uma infinita fonte de entretenimento e inspiração, desempenhando um papel significativo na sociedade contemporânea. Além de sua capacidade inegável de cativar a imaginação dos espectadores, os filmes tornaram-se alvo de estudos aprofundados.

[...] uma abertura para o universal que revela a particularidade de cada um. O meu próprio mundo é percebido como outro mundo, e o outro mundo também é percebido como sendo o meu. Nos dois casos, o cinema me revela que pertencemos a um mundo comum, à comunidade humana, portanto. É nesse sentido que se pode falar de experiência humana. [...]. É preciso partir da ideia de que um filme nos desvenda condutas humanas (Morin, 2002, p. 328).

¹ Mestranda em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia –UEPA (2022). Graduada em Ciências Naturais pela Universidade Estadual do Pará- UEPA (2006). Especialista em Ciências Naturais: Biologia e Química pelo Centro Universitário Amparense - UNIFIA (2008). Especialista em Gestão e Educação Ambiental pela Faculdade de Ciências Humanas de Vitória - FAVIX (2012). Graduada em Licenciatura em Educação Física pela Universidade Estadual do Pará – UEPA (2014). Especialista em Educação Física Escolar e Inclusiva pela Faculdade de Ciências de Wenceslau Brás (2018). Professora de Biologia e Química no Ensino Médio da Rede Estadual do Pará. Professora de Educação Física na rede Municipal de Ensino no município de Marabá/Pará. Endereço: Rua José Albino nº 05, Bairro São Félix 2, Marabá/Pará, CEP: 68.513.791 E-mail: andreiaprincesa8@gmail.com, Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9940447942110886>. ORCID: 0000-0001-8340-4657.

² Graduada em Pedagogia pelas Faculdades Integradas de Cacoal - UNESC. Especialista em Alfabetização, Letramento e Neuro psicopedagogia pela Faculdade de Educação São Luís. Professora/Pedagoga na Escola Antônio Gonçalves Dias - Representação Secretaria Estadual de Educação (SEDUC), em Cacoal/RO, Brasil. Rua. José Lins do Rego, nº 1315, casa, B: Vista Alegre, Cacoal RO, Brasil, CEP: 76960-036. E-mail: profclaudia1906@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4546-1504>

Este fenômeno se justifica pelo impacto substancial que exercem sobre como as pessoas percebem o mundo ao seu redor, moldando não apenas suas atitudes, mas também influenciando profundamente suas identidades culturais.

Neste contexto, a expressão artística cinematográfica transcende barreiras, influenciando não apenas as esferas sociais, mas também as intelectuais, conectando gerações por meio de uma ampla variedade de linguagens e expressões, que se manifestam mediante representações, imagens e trilhas sonoras envolventes.

Este estudo busca explorar o potencial do filme como uma estratégia integradora no ambiente escolar. Embora muitas vezes percebidos apenas como entretenimento, é crucial reconhecer que os filmes carregam uma relevância substancial quando considerados como fonte de conhecimento. Ao abordarmos os filmes não apenas como uma forma de diversão, mas sim como uma ferramenta capaz de proporcionar aos alunos uma experiência educacional enriquecedora, ampliamos nossa compreensão do seu potencial no contexto pedagógico.

O uso de filmes em sala de aula pode tornar as aulas mais dinâmicas e o cotidiano escolar passa a ser menos cansativo para professores e alunos. Outro ponto importante é que filmes tornam os alunos mais interessados, pelo fato de a aula “fugir” do comum, mas sempre relaciona ao conteúdo programático da disciplina (Coelho; Viana, 2010, p. 92).

Sob esse olhar, a produção cinematográfica se configura como uma oportunidade excepcional para pesquisadores e educadores examinarem e incorporarem essa ferramenta ao ambiente escolar.

[...] cinema como prática pedagógica pode fazer o aluno se interessar pelo conhecimento, pela pesquisa, pelo modo mais vivo e interessante que o ensino tradicional, apoiado em aulas expositivas e seminários. O porquê do

cinema na escola só se justifica se ele desperta o interesse pelo ensino no sentido tradicional e, ao mesmo tempo, mostra novas possibilidades educacionais apoiadas na narrativa cinematográfica (Carmo, 2003, s/p).

No curso de extensão “Discutindo Ciências por meio de filmes”, promovidos pelo Programa de extensão dos Mestrados em Ensino de Ciências da Natureza (PGEEN) e Educação Matemática (PPGEM) da Universidade Federal de Rondônia³, entre diversos filmes, foi apresentado o “Como Treinar o Seu Dragão”, que é um filme que explora a jornada de um jovem chamado Soluço e sua extraordinária relação com um dragão chamado Banguela. O propósito do filme reside na narrativa emocionante que destaca a importância da compreensão, aceitação e amizade entre diferentes espécies. Ao longo da história, Soluço aprende a superar preconceitos e estabelecer uma conexão única com Banguela, desafiando as expectativas de sua comunidade. O filme promove valores de tolerância, trabalho em equipe e respeito às diferenças, enquanto encoraja a ideia de que, mesmo as relações improváveis, podem se transformar em laços extraordinários.

O presente estudo consiste em uma análise do filme de animação intitulado "Como Treinar seu Dragão," dirigido por Chris Sanders e Dean DeBlois, é uma animação que transcende os limites do entretenimento infantil, oferecendo uma rica narrativa que pode ser analisada em várias perspectivas, incluindo a educação em ciências.

O filme se passa na ilha viking de Berk, onde os habitantes lutam contra dragões que ameaçam suas vidas. Soluço é o personagem

3 Trata-se do Programa de Extensão, que tem como temática “Diálogos, experiências e pesquisas com professores que ensinam matemática, física, química, biologia e ciências no contexto da formação continuada”, financiado pelo Programa de Desenvolvimento da Pós-Graduação (PDPG) - parcerias estratégicas nos estados (edital 18/20) para apoio aos Programas de Pós-Graduação emergentes e em consolidação em áreas prioritárias nos estados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e da Fundação Rondônia de Amparo ao Desenvolvimento das Ações Científicas e Tecnológicas e à Pesquisa (FAPERON).

principal, um jovem viking que desafia as tradições ao desenvolver uma relação incomum com um dragão, o Fúria da Noite, que ele chama de Banguela. Essa relação desafia as crenças arraigadas da sociedade viking e proporciona uma base rica para explorar conceitos científicos.

Um dos pontos centrais do filme é a abordagem de Solução para compreender os dragões através da observação e experimentação. Ele documenta o comportamento dos dragões, estudando suas interações sociais, hábitos alimentares e padrões de voo. Esse mecanismo, utilizado por Solução, pode ser comparado ao método científico, encorajando os espectadores, especialmente os jovens, a abraçar a curiosidade e a experimentação no processo de aprendizado científico.

O mundo dos dragões em "Como Treinar seu Dragão" apresenta uma ecologia rica e complexa. O filme explora a relação entre diferentes espécies de dragões, destacando a interdependência e a importância da biodiversidade. A compreensão da ecologia dos dragões pode ser relacionada ao ensino de ciências, promovendo a conscientização sobre a interconexão entre os organismos e os efeitos das mudanças ambientais.

A capacidade de Solução de treinar um dragão revela a adaptabilidade das criaturas e, por extensão, destaca a importância da evolução na natureza. O filme oferece oportunidades para discutir conceitos evolutivos, enfatizando como as espécies podem se adaptar a novos ambientes e desenvolver características únicas para sobreviver.

"Como Treinar seu Dragão" não é apenas uma obra-prima da animação, mas também proporciona uma rica experiência de aprendizado em ciências. Ao abordar temas como observação, experimentação, ecologia e evolução, o filme pode servir como uma ferramenta educacional valiosa, estimulando o interesse das audiências jovens por ciências de uma maneira envolvente e inspiradora. A

narrativa bem elaborada e os temas científicos entrelaçados fazem deste filme uma ponte segura entre o entretenimento e a educação.

Dessa maneira, produções cinematográficas podem ser empregadas em sala de aula com vistas a debater sobre a natureza da ciência e o trabalho dos cientistas, além de refletir sobre as inter-relações entre ciência, tecnologia e sociedade, CTS (Silva, 2011).

Dessa forma, podemos perceber o universo dos filmes como mecanismo gerador de interação social. Sendo assim, é de suma importância precisar a educação como um mecanismo de socialização, onde não fica vinculado a escola a responsabilidades de transferir e/ou de produzir conhecimentos, pois esse fenômeno também se manifesta em outras instâncias. No filme, como treinar o seu dragão, vimos que Solução não se prendeu aos conhecimentos escolares, nem ao senso Comum de sua comunidade, ele por meio da observação, investigação, comparação, experimentos, conseguiu adquirir um novo conhecimento que com a socialização, mudou a vida de todos em sua sociedade.

Existe diversas áreas de atenção destacadas pelos professores ao trabalhar com uma linguagem não-escolarizada: a motivação do aluno para o assunto tratado, o estímulo à discussão e ao comentário, o suporte na produção de textos escritos, a oportunidade de estabelecer comparações textuais e aprofundar o conhecimento de outras linguagens (Citelli, 2000, p. 96).

Para que a aprendizagem seja efetiva, os estudantes devem fazer mais do que ouvir, sendo agente ativo do processo de aprendizagem (Freiberger; Berbel, 2010). Os autores destacam que os alunos devem desempenhar um papel ativo na construção do conhecimento, envolvendo-se em atividades práticas, discussões e projetos. A participação ativa não apenas aprofunda a compreensão dos conceitos, mas também promove o pensamento crítico e a internalização significativa do conhecimento. Ao adotar essa abordagem, os

educadores criam ambientes propícios para o desenvolvimento de aprendizes autônomos e engajados ao longo de suas vidas.

O filme *Como Treinar o seu Dragão*, tem uma narrativa voltado para o público infantil, mas com um enredo tão envolvente que cativa todas as faixas etárias, os conflitos do garoto soluço, mostrado na trama, nos faz refletir valores éticos, pessoais e sociais do nosso mundo contemporâneo. Trabalhá-lo em sala de aula, poderá auxiliar a formação do sujeito consciente do seu papel transformador, enquanto agente ativo para modificar a realidade de sua comunidade, assim como fez Solução, que por meio dos estudos, mudou a realidade em sua volta.

A proposta é explorar ao máximo o trabalho com e a partir das imagens, dos métodos utilizados pelo diretor para construir a narrativa, das escolhas de enquadramento, cores, fotografia, trilha sonora, diálogos e até mesmo da seleção de locações e atores. O encontro com essas escolhas nos permite entrar em contato, simultaneamente, com uma forma de ver o mundo e nele estar, o que pode sugerir o aprendizado de novas sensibilidades ou outras maneiras de estabelecer relações com as diferenças (Marcello; Fischer, 2011, p. 510).

Essa obra cinematográfica pode ser uma ferramenta valiosa em diversos contextos institucionais, incluindo as metodologias ativas, pois o personagem Solução se torna protagonista do seu próprio aprendizado, adquirindo conhecimento significativo. Diante dessa perspectiva, destaca-se a importância de se trabalhar com metodologias ativas e modelos híbridos. Segundo José Moran:

As metodologias ativas enfatizam o papel protagonista do aluno, seu envolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo, experimentando, criando e desenhando, com orientação do professor. Por outro lado, a aprendizagem híbrida ressalta a flexibilidade, a mistura e o compartilhamento de espaços, tempos, atividades, materiais, técnicas e tecnologias que compõem esse processo ativo. (Moran, 2018, p. 04).

A integração de metodologias ativas no ambiente educacional promove uma abordagem dinâmica e participativa, estimulando o engajamento dos alunos no processo de aprendizagem. O filme "Como Treinar o Seu Dragão" se revela uma ferramenta de potencial para explorar essas metodologias. Ao utilizar essa obra cinematográfica como ponto de partida, os educadores podem adotar estratégias que envolvam a análise crítica da narrativa, discussões em grupo e atividades práticas relacionadas ao conteúdo do filme. Essa abordagem não apenas cativa a atenção dos estudantes, mas também proporciona uma experiência educacional mais significativa, conectando conceitos teóricos a situações do mundo real. A aplicação de filmes como estratégia e possibilidades em sala de aula não apenas enriquece o processo de ensino, mas também estimula o desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e emocionais dos alunos.

1 Informações técnicas sobre o filme

- Título em português: Como Treinar o Seu Dragão
- Duração: 1h 33min
- Ano de produção: 2010
- Direção: Chris Sanders; Dean De Blois.
- País de produção: Estados Unidos
- Produção: Bonnie Arnold
- Roteiro: Dean DeBlois, Chris Sanders (baseado no livro de Cressida Cowell)
- Estúdio: DreamWorks Animation

Elenco:

Personagens	Voz Original	Dubladores
Solução	Jay Baruchel	Gustavo Pereira
Stoico, o Imenso	Gerard Butler	Mauro Ramos
Bocão	Craig Ferguson	Cláudio Galvan
Astrid	America Ferrera	Luisa Palomanes
Melequento	Jonah Hill	Paulo Mathias Jr.
Perna-de-Peixe	Christopher Mintz-Plasse	Charles Emmanuel
Cabeça-Dura	T.J. Miller	Caio César
Cabeça-Quente	Kristen Wiig	Lina Mendes
Paton Jorgenson	David Tennant	Sérgio Stern
Phlegma	Ashley Jensen	Marcia Coutinho
Ack	Robin Atkin Downes	Luiz Carlos Persy
Starkard	Philip McGrade	Reginaldo Primo
Hoark	Kieron Elliot	Marco Antônio Costa

"Como Treinar o Seu Dragão" é uma animação épica que cativa audiências de todas as idades ao contar a história de Solução, um jovem viking que desafia as tradições de sua aldeia ao se tornar amigo de um dragão. Baseado no livro homônimo de Cressida Cowell, o filme é dirigido por Dean DeBlois e Chris Sanders.

Destaca-se pela qualidade impressionante de sua animação, realizada pela DreamWorks Animation. A equipe de animadores utilizou técnicas avançadas para criar personagens e cenários visualmente deslumbrantes, permitindo uma representação detalhada dos personagens e a criação de cenas de voo espetaculares com os dragões.

A trilha sonora, composta por John Powell, desempenha um papel crucial na narrativa, capturando a emoção e a aventura do mundo viking. As músicas complementam perfeitamente as cenas, intensificando a experiência emocional para o espectador.

O elenco de dublagem também merece destaque, com Jay Baruchel emprestando sua voz a Soluço e Gerard Butler dando vida ao pai de Soluço, Stoico. O talentoso elenco de dubladores contribui para a autenticidade e a profundidade dos personagens.

O filme foi aclamado pela crítica e pelo público, elogiado não apenas pela animação inovadora, mas também pela narrativa envolvente e pelos personagens bem desenvolvidos. Com uma bilheteria global significativa, "Como Treinar o Seu Dragão" estabeleceu-se como um sucesso comercial duradouro.

O sucesso do filme gerou uma franquia, incluindo sequências como "Como Treinar o Seu Dragão 2" e "Como Treinar o Seu Dragão 3", expandindo ainda mais o universo criado por Cressida Cowell. É uma obra-prima da animação que transcende as fronteiras etárias, proporcionando uma experiência cinematográfica envolvente e emocionante.

2 Possibilidade de uso do filme “Como treinar o seu dragão” em sala de aula

É sabido que as tecnologias estão presentes no cotidiano dos educandos e cada vez mais inseridas no ambiente escolar, fazendo parte dos materiais que habitualmente são usados como recursos didáticos. Dentre esses recursos, destacamos a exibição de filmes. Essa prática se mostra uma tática eficaz para envolver os estudantes, tornando a atmosfera mais agradável e, conseqüentemente, facilitando a ministração do conteúdo de forma otimizada e eficaz.

O cinema constitui-se em uma matriz social singular de percepção, elaboração e transmissão de saberes e fazeres, possibilitando distintas formas de apreensão, compreensão e representação do mundo. Nesses termos, enquanto uma modalidade integrante do conhecimento humano, o cinema orienta e explica percursos individuais e grupais formados em ambiências em que a imagem em movimento constitui e possibilita aprendizados que passam a compor o estoque de experiências da sociedade (Silva, 2010, p. 161-162).

Dito isso, o filme "Como Treinar o Seu Dragão" apresenta um potencial significativo para ser explorado em diversas esferas educacionais. Trata-se de uma obra rica, ideal para ser trabalhada em sala de aula, proporcionando um ambiente propício para o desenvolvimento de habilidades, competências, senso crítico e pensamento científico nos estudantes. No entanto, para garantir o sucesso desse trabalho, é fundamental um planejamento cuidadoso, focado nos objetivos a serem alcançados com o filme em questão.

A saga de Solução e seu amigo Banguela oferece uma ampla gama de possibilidades para a construção do conhecimento dos discentes. No entanto, é importante destacar que muitas vezes essa poderosa ferramenta pedagógica, o filme, é negligenciada, sendo frequentemente vista apenas como uma forma de entretenimento.

É essencial conscientizar-se de que os filmes, enquanto ferramentas educativas, vão além da mera distração. Eles representam uma metodologia que nos permite vivenciar o real e o imaginário, proporcionando a experiência de presenciar fatos históricos e absorver informações que podem ser transformadas em conhecimento ao longo da vida.

A escola e o professor desempenham um papel fundamental ao identificar e selecionar recursos educacionais, como filmes, levando em consideração diversas implicações psicopedagógicas no receptor. É importante analisar o gênero do programa no qual o conteúdo está sendo veiculado, assim como

avaliar se o conteúdo escolar está sendo apresentado de forma imparcial ou se há uma mensagem ideológica subjacente. (Napolitano, 2003, p. 21)

O emprego estratégico de recursos audiovisuais no contexto educacional é uma prática que visa tornar o aprendizado mais dinâmico e envolvente. Um filme que se destaca por seus potenciais aplicações pedagógicas é "Como Treinar o Seu Dragão". Neste texto, exploraremos algumas possibilidades pelas quais esse filme de animação pode ser utilizado como uma ferramenta educativa rica em sala de aula:

1. Incentivo à reflexão sobre temas polêmicos: Na ilha de Berk, a diversidade está presente em todos os ambientes, o que contribuirá para que o professor aborde temas como Preconceito, Intolerância às Diferenças, Amizade e Bullying, mediar em roda de conversa, debates, mesa redonda e seminários favorecendo assim a oralidade dos alunos por meio do diálogo na resolução de conflitos.
2. Provocação ao pensamento crítico: Proporciona situações que ajudam o aluno a entender as conexões lógicas entre as ideias apresentadas no filme, colaborando com a percepção e a avaliação dos argumentos, permitindo identificar a relevância das ideias.
3. Estímulo à Imaginação e Criatividade: O universo de "Como Treinar o Seu Dragão" é habitado por criaturas fantásticas e cenários impressionantes. Ao utilizar o filme, os educadores têm a oportunidade de estimular a imaginação dos alunos, incentivando-os a criar suas próprias histórias, personagens e ambientes.
4. Análise de Elementos Narrativos: A narrativa envolvente do filme oferece uma oportunidade única para a análise de elementos narrativos, como desenvolvimento de personagens, clímax e resolução de conflitos. Os alunos podem aprimorar suas habilidades de compreensão textual e análise crítica ao explorar esses aspectos.
5. Discussão sobre Valores e Ética: O filme aborda temas relevantes, como coragem, amizade e aceitação da diferença. Promover discussões em sala de aula sobre esses valores permite que os alunos reflitam sobre questões éticas e morais, aplicando-as ao seu próprio contexto.
6. Integração Interdisciplinar: A trama do filme pode ser integrada a diversas disciplinas, como ciências, geografia e história. Isso amplia o alcance do

aprendizado, proporcionando aos alunos uma compreensão mais abrangente dos temas apresentados.

7. Desenvolvimento de Habilidades Socioemocionais: ao explorar as relações interpessoais entre os personagens, os educadores podem abordar questões sociais e emocionais. Atividades práticas que envolvem empatia e comunicação eficaz contribuem para o desenvolvimento das habilidades socioemocionais dos alunos.

Portanto, o filme "Como Treinar o Seu Dragão" transcende seu papel como mero entretenimento, revelando-se uma valiosa ferramenta pedagógica. Ao ser incorporado à sala de aula, esse recurso proporciona uma abordagem inovadora e cativante, enriquecendo o processo de ensino e contribuindo para o desenvolvimento integral dos alunos. A utilização criativa dessa obra cinematográfica não apenas fomenta a curiosidade e a criatividade, mas também estimula a reflexão crítica, consolidando o aprendizado de maneira envolvente e memorável.

3 Análise do filme "Como treinar o seu dragão"

O filme "Como Treinar o Seu Dragão" estimula a reflexão sobre uma variedade de temas, especialmente no que diz respeito à busca pelo conhecimento. Nas cenas, vemos o treinamento de Banguela, a interação entre Soluço e os habitantes de Berk, e a jornada de superação e descoberta do protagonista. Além disso, o filme é conhecido por suas cenas de voo emocionantes, que destacam a relação única entre Soluço e Banguela, abordando temas como amizade, aceitação das diferenças e questionamento de tradições estabelecidas.

Assistir a filmes é uma atividade social tão pertinente quanto a apreciação de obras literárias e filosóficas, contribuindo para a formação cultural e social do indivíduo. Na perspectiva da aplicação de filmes como

ferramenta facilitadora do processo de ensino/aprendizado, é possível destacar fatos históricos e contemporâneos da humanidade, o que contribui para um trabalho interdisciplinar, visando à formação global do educando embasado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A BNCC reconhece que a “educação deve afirmar valores e estimular ações que contribuam para a transformação da sociedade, tornando-a mais humana, socialmente justa e, também, voltada para a preservação da natureza” (Brasil, 2017, p. 8.)

Ao utilizar filmes em sala de aula, é necessário cuidado metodológico e atenção ao contexto e às linguagens a serem trabalhadas, visando à estruturação dos saberes do educando. Isso requer que o discente esteja em constante formação para a obtenção de novos conhecimentos, aprimorando sua aprendizagem por meio de métodos pedagógicos.

Diante dessas considerações, o filme "Como Treinar o Seu Dragão" emerge como uma fonte rica de possibilidades metodológicas para o ensino, proporcionando uma plataforma para a discussão de conceitos fundamentais relacionados à formação integral do indivíduo, conforme preconizado pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1998) e pela Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017).

O filme oferece uma narrativa rica que vai além de uma simples animação infantil. Sua trama envolvente e personagens cativantes abrem espaço para uma discussão aprofundada, explorando temas como amizade, coragem, aceitação da diversidade e superação de preconceitos.

- Amizade e Compreensão: O vínculo entre o protagonista, Soluço, e o dragão Banguela destaca a importância da amizade e da compreensão, elementos

fundamentais para a quebra de estereótipos e o estabelecimento de relações positivas no âmbito escolar.

- **Coragem e Autenticidade:** A jornada de Solução ressalta a coragem de desafiar as normas sociais estabelecidas, buscando sua própria autenticidade, inspirando discussões sobre a importância de ser verdadeiro consigo mesmo.
- **Aceitação da Diversidade e Superando Preconceitos:** A relação entre vikings e dragões, inicialmente permeada por preconceitos, evolui para uma compreensão mais profunda e aceitação da diversidade, proporcionando uma reflexão sobre como superar preconceitos e julgamentos prévios.

A análise do filme revela que "Como Treinar o Seu Dragão" transcende o gênero infantil, oferecendo camadas de significado que podem ser exploradas em contextos educacionais. A discussão desses temas enriquece não apenas a compreensão do filme, mas também promove reflexões sobre valores essenciais na formação integral dos indivíduos.

Ao explorar e discutir os elementos do filme "Como Treinar o Seu Dragão", os espectadores são convidados a refletir sobre questões universais e atemporais, proporcionando uma oportunidade valiosa para aprofundar o entendimento não apenas da narrativa cinematográfica, mas também dos princípios que orientam a construção de relações humanas significativas e a superação de desafios.

Em síntese, o cinema não se limita a ser meramente uma fonte de entretenimento; é uma ferramenta educacional valiosa que amplia o horizonte cultural dos alunos e os instiga a adotar uma abordagem crítica. Ao introduzir o cinema no ambiente escolar, os educadores proporcionam uma abertura para a diversidade do conhecimento científico, artístico e cultural, capacitando os estudantes a se tornarem pensadores críticos e culturalmente conscientes.

Além dessas considerações, enfatizamos que o filme "Como Treinar o Seu Dragão" oferece uma ampla gama de possibilidades de aplicação em sala de aula, abrangendo diversas disciplinas e tópicos educacionais. Abaixo, destacamos algumas disciplinas e áreas temáticas que podem ser incorporadas para uso educativo em sala de aula.

Quadro 1 – Descrição das disciplinas e possíveis tópicos a serem utilizados em sala de aula.

Componente Curricular	Objeto de Conhecimento
Língua Portuguesa e Literatura	● Análise de personagens e desenvolvimento da narrativa. ● Produção de textos criativos inspirados no universo do filme. ● Exploração de elementos literários presentes na história. ● Utilização de ferramentas digitais como Canva. ● Confeção de cartazes. ● Criação de HQ, insuflado pela temática do filme. ● Promover a oralidade, por meio de discussões, roda de conversa, debate e sala invertida, a respeito do filme.
Ciências Naturais e Biologia	● Estudo das características dos dragões apresentados no filme. ● Análise do comportamento animal e suas relações com o ambiente. ● Discussão sobre a importância da biodiversidade e ecossistemas.
Ética e Cidadania	● Analisar os diferentes fundamentos da ética presentes na trama: dever, felicidade, identidade, autenticidade, virtude, mimese, pluralidade, entre outras). ● Explicar a relevância da ética e da cidadania nas diferentes áreas da vida civil, política e social. ● Promover debates sobre os princípios democráticos contra os autoritarismos e totalitarismos. ● Reflexão sobre as lições éticas. ● Debate sobre o tratamento dado aos dragões e a relação com valores éticos. ● Discussão sobre o papel da empatia e respeito à diversidade.
História e Cultura	● Contextualização histórica da sociedade viking retratada no filme. ● Análise das tradições e mitos representados na narrativa. ● Comparação entre elementos culturais vikings e outras civilizações.

	● Analisar as referências temporais históricas: explorar as relações entre passado, presente e futuro em uma análise crítica do filme. ● Especificar culturas e identidades etnológicas, fazendo relação com a realidade do aluno.
Matemática	● Resolução de problemas matemáticos baseados em situações do filme. ● Cálculos relacionados a trajetórias de voo e distâncias percorridas. ● Estudo de proporções e medidas presentes em elementos do filme.
Arte	● Leitura Estética: o estudante é conduzido a interpretar o filme, para construir significado a partir de seu olhar e de seu próprio repertório. ● Contextualização Histórica: abordar a compreensão do contexto completo (histórico, social, artístico, cultural, político e econômico) que envolve a produção cinematográfica, estabelecendo uma conexão com o contexto atual. ● Produção de desenhos ou pinturas inspiradas nos personagens. ● Criação de cenários e <i>storyboard</i> para uma continuação da história. ● Exploração de técnicas artísticas presentes na animação.
Ensino Religioso	● Conceituar e identificar as diferentes noções de cultura e tradições religiosas e perceber que os mitos são construídos a partir de um contexto cultural e social. ● Reconhecer a formação histórica da concepção do transcendente ao longo do tempo e do espaço, bem como a influência das ideologias éticas sociais na determinação das "verdades". ● Compreender o contexto sociocultural implícita no filme, fazer relação com a realidade atual.

Fonte: Autores (2023)

Este quadro oferece uma estrutura que associa cada disciplina a possíveis conteúdos específicos relacionados ao filme "Como Treinar o Seu Dragão", ele oferece uma estrutura flexível que pode ser adaptada de acordo com os objetivos pedagógicos específicos e o currículo da instituição de ensino.

Considerações finais

Ao realizar uma análise abrangente do filme "Como Treinar o Seu Dragão" sob diversas perspectivas científicas, educacionais e sociais, torna-se evidente a vasta gama de oportunidades que essa obra oferece para enriquecer os contextos educacionais. Além de proporcionar entretenimento, sua narrativa envolvente aborda temas relevantes, como a relação entre seres humanos e natureza, biodiversidade, método científico, inclusão e aceitação.

O filme "Como Treinar o Seu Dragão" não se limita apenas ao entretenimento, sendo uma valiosa ferramenta pedagógica em diversas áreas do conhecimento. Além das disciplinas já exploradas, há oportunidades para abordagens interdisciplinares, como a integração com disciplinas tecnológicas, estimulando a criação de projetos de animação digital. Também pode ser explorado em atividades de educação física, enfatizando a importância da superação de desafios.

Este trabalho, embora abranja diversas possibilidades de utilização do filme em sala de aula, reconhece que a extensão da análise é limitada. Sugere-se, para estudos futuros, uma análise mais aprofundada das representações culturais e históricas presentes no filme, bem como a avaliação do impacto das atividades pedagógicas propostas no desenvolvimento integral dos estudantes.

A continuação da saga, "Como Treinar o Seu Dragão 2" (2014), amplia as discussões sobre crescimento pessoal e enfrentamento de desafios, aprofundando os laços emocionais entre os personagens e abordando temas como amizade, responsabilidade e aceitação das mudanças. Outras animações recomendadas para enriquecer o currículo escolar incluem "Valente" (2012), que trata de questões como autonomia, coragem e aceitação, que conta a história de Mérida, uma

jovem princesa determinada a traçar seu próprio destino, proporciona reflexões valiosas sobre a busca pela identidade própria, encorajando os alunos a explorarem suas paixões e desejos pessoais. E "Zootopia" (2016), que explora a diversidade e a superação de preconceitos de forma inteligente e envolvente. Esta animação apresenta aos alunos um mundo animado e cativante, proporcionando uma plataforma ideal para discutir questões relacionadas à igualdade, tolerância e compreensão das diferenças entre as pessoas.

Ao utilizar esses filmes como parte do currículo, os educadores têm a oportunidade de estimular o pensamento crítico e promover discussões construtivas sobre valores fundamentais. Essas animações não apenas entretêm, mas também enriquecem a experiência educacional, oferecendo perspectivas valiosas sobre a vida e incentivando o desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais essenciais.

Ao apresentar sugestões de outros filmes para explorar temas similares, ampliam-se as possibilidades de enriquecer o repertório cultural e pedagógico, proporcionando aos educadores e alunos uma abordagem diversificada e inspiradora para a aprendizagem. O filme "Como Treinar o Seu Dragão" se destaca não apenas por sua narrativa envolvente, mas também por seu potencial como uma valiosa ferramenta educacional.

Portanto, é importante destacar a interdisciplinaridade do filme, evidenciando que suas lições não se limitam a uma única área de estudo. As diversas possibilidades de aplicação em disciplinas como ciências naturais, ética, história e literatura ressaltam a versatilidade da obra como uma ferramenta pedagógica.

Referências

- BRASIL, Lei nº 9.394/96 – **Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional**. Brasília: MEC, 1996.
- BRASIL, Ministério da Educação, (1998). **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental**. Brasília, MEC/SEF.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.
- CITELLI, Adilson (org). **Outras linguagens na escola: publicidade, cinema e TV, rádios, jogos, informática**. São Paulo: Cortez, 2000.
- COELHO, Roseana Moreira de Figueiredo; VIANA, Marger da Conceição Ventura. A utilização de filmes em sala de aula: um breve estudo no Instituto de Ciências Exatas e Biológicas da UFOP. **Revista da Educação Matemática**, v. 1, 2010.
- DEBLOIS, Dean.; SANDERS, Chirs. **Como Treinar o Seu Dragão**. Produção de Bonnie Arnold. DreamWorks Animation, 2010. 1 DVD (98 min). Legendado.
- FREIBERGER, Regiane Müller; BERBEL, Neusi Aparecida Navas. A importância da pesquisa como princípio educativo na atuação pedagógica de professores de educação infantil e ensino fundamental. **Cadernos de Educação**, n. 37, 2010.
- MARCELLO, Fabiana de Amorim; FISCHER, Rosa Maria Bueno. Tópicos para pensar a pesquisa em cinema e educação. **Educação e realidade**, v. 36, n. 02, p. 505-519, 2011.
- MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, p. 02-25, 2018.
- MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. Tradução Eloá Jacobina. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
- SAMANTHA, S. Os animês e o ensino de ciências. **Realp.unb.br**, [s. l.], 2011. Disponível em: <http://www.realp.unb.br/jspui/handle/10482/9602>. Acesso em: 27 fev. 2024.
- SANDERS, Chris; DE BLOIS, Dean (Direção). **Como Treinar o Seu Dragão**. Produção de DreamWorks Animation. Estados Unidos: Paramount Pictures, 2010. Netflix.

SANTOS, José Nunes dos. **Filmes como recurso mediador nas aulas de ciências:** uma discussão sobre sua potencialidade a partir das interações. 2018. 1 recurso online (239 p.) Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Física Gleb Wataghin, Campinas, SP. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/1634144>. Acesso em: 27 fev. 2024.

SILVA, Veruska Anacirema Santos da. **MEMÓRIA E CULTURA: CINEMA E APRENDIZADO DE CINECLUBISTAS BAIANOS DOS ANOS 1950.** Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia Programa de Pós-Graduação em Memória: Linguagem e Sociedade [S. l.: s. n.], 2010. Disponível em: http://www2.uesb.br/ppg/ppgmls/wp-content/uploads/2017/06/Silva_VAS.pdf. Acesso em: 27 fev. 2024.

4

QUEM CONTA UM CONTO, AUMENTA UM PONTO: ANÁLISE E POSSIBILIDADES DE USO DO FILME “DEU A LOUCA NA CHAPEUZINHO”

*Camila Camargo Senhorinho Santos Denny Brown*¹

*Josiléia Cristina Barbosa dos Santos*²

*Neucidiane Antonia Segatto*³

*Helen Maciel da Silva*⁴

*Isabel Cristina de Souza*⁵

¹ Aluna Especial do PPGEM/UNIR - Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação Matemática; Pós-Graduada em Atendimento Educacional Especializado pela Faculdade Iguaçu (UNIMINAS); Pós-Graduada em Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental pelo Centro de Ensino Superior de Maringá (UNICESUMAR); Pós-Graduada em Tradução e Interpretação da LIBRAS pela Faculdade Santo André (FASA); Licenciada em Pedagogia pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Campus de Ji-Paraná; Professora da Educação Infantil do CMEI Professora Maria Esmeralda Ayres de Oliveira, Ji-Paraná, Rondônia, Brasil. E-mail: camilacamargo.ss@gmail.com. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-2611-5079>

² Mestranda/PPGEM/UNIR- Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação Matemática. Licenciada em História pelo Centro de Ensino Superior de Maringá (UNICESUMAR); Graduação em Direito pelo Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná; Pós-Graduação *Lato Sensu* em Supervisão, Orientação e Gestão Escolar; Pós-Graduação *Lato sensu* em Metodologia e Didática do Ensino da Língua Portuguesa e Educação Matemática; Licenciada em Pedagogia pela Faculdade Integradas de Diamantino (FID), em Diamantino/MT. Professora de Ensino Fundamental I na EMEIEF Professora Dinalmir Ferreira Barros de Lisboa, Ji-Paraná, Rondônia, Brasil. E-mail: josileabarbass6@gmail.com . ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0000-8759-4320>.

³ Mestranda/PPGEM/UNIR- Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação Matemática. Pós-Graduada em Psicopedagogia Institucional pela Faculdade de Pimenta Bueno (FAP); Pós-Graduação em Alfabetização e Letramento pela Faculdade Venda Nova do Imigrante (Faveni); Licenciada em Pedagogia pela Universidade Norte do Paraná (UNOPAR), em Rolim de Moura/RO. Professora de Ensino Fundamental I no CMEIEF Professora Dinalmir Ferreira Barros de Lisboa, Ji-Paraná, Rondônia, Brasil. E-mail: neucidianesegatto@mail.com; ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0001-2899-0355>

⁴ Mestre em Educação pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR). Supervisora Escolar na EMEIEF Professora Dinalmir Ferreira Barros de Lisboa, SEMED, Ji-Paraná, Rondônia, Brasil. CEP: 76907576. E-mail: helen2maciel@gmail.com. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-1874-4820>.

⁵ Mestranda em Ensino de Ciências Naturais pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR); Pós-Graduada em Software Educacional no Ensino de Matemática e Língua Portuguesa pela Faculdade Santo André (FASA); Pós-graduada em Docência do Ensino Superior pela Faculdade São Francisco (FATESF); Graduada em Pedagogia pela Universidade Norte do Paraná (UNOPAR) e em Letras/Português pela Universidade Aberta do Brasil/Universidade Federal de Rondônia (UAB/UNIR). Professora do Ensino Fundamental na EMEIF Irineu Antônio Dresch, SEMED, Ji-Paraná/RO, Brasil. E-mail: belcrysouza40@gmail.com. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-5023-5391>

Introdução

Aprender é um processo de construção contínuo, e o professor da educação básica, enquanto mediador desse processo, tem uma grande responsabilidade, pois seus educandos são sujeitos históricos e de direito do tempo presente, vivendo em uma sociedade contemporânea em constante movimento.

Com base nessa concepção de estudante e professor, este estudo pretende analisar o filme “Deu a Louca na Chapeuzinho”, lançado em 2006 e produzido por Kanbar Entertainment, The Weinstein Company, Blue Yonder Films, como ferramenta pedagógica. Esse filme foi apresentado no curso de extensão “Discutindo Ciências por meio de filmes”, promovido pelo Programa de extensão dos Mestrados em Ensino de Ciências da Natureza (PGEEN) e Educação Matemática (PPGEM) da Universidade Federal de Rondônia.

Desde a Educação Infantil, a professora tem em sua rotina a contação de histórias, leitura de clássicos e contos de fadas e, durante essas atividades, as crianças demonstram grande curiosidade e interesse em ouvir as narrações, manusear os livros e conhecer as imagens e desenhos.

Compreendemos que ao utilizar o filme como recurso pedagógico, observando o desenvolvimento da trama e o comportamento dos personagens, é possível estabelecer a interseção com os Temas Contemporâneos Transversais (TCTs), com as Competências Socioemocionais, com a Educação Integral, entre outros, conforme preconizado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

O filme “Deu a Louca na Chapeuzinho” oferece uma oportunidade valiosa para a educação de alunos da Educação Básica de escolas públicas, pois o enredo apresenta situações cotidianas que, ao serem

refletidas, podem ser significativas e possibilitar o desenvolvimento cognitivo e social dos estudantes.

A história da Chapeuzinho Vermelho faz parte da cultura popular, pois costuma ser apresentada para as crianças desde cedo, por meio da contação de histórias e nos momentos de leitura. Isso ocorre porque apresenta uma narrativa simples e de fácil compreensão, ao mesmo tempo que é repleta de suspense e ação, o que a torna atraente para as crianças. Ao utilizá-la na prática pedagógica, torna-se uma experiência que possibilita a reflexão sobre o mundo ao redor e auxilia no desenvolvimento de habilidades de pensamento crítico e resolução de problemas.

A história traz em seu repertório advertência sobre os perigos de falar com estranhos e destaca a importância da solidariedade, o cuidado com familiares, além de apresentar aspectos sobre a ideia do bem e do mal.

Conforme Bettelheim (1980, p. 24) “As histórias que contamos às crianças são mais do que apenas entretenimento. Elas são uma forma de transmitir valores e ensinamentos importantes”. Essas histórias também são uma forma poderosa de comunicação, capazes de transmitir mensagens complexas de forma acessível e envolvente para as crianças, explorando temas e conceitos importantes. Além disso, ajudam as crianças a entenderem o mundo ao seu redor, a aprender sobre valores e ensinamentos importantes, promovendo empatia e compreensão, permitindo que se coloquem no lugar de outras pessoas e compreendam seus pontos de vista.

Assim como nos contos, o filme também é uma história em movimento. Ao assistir à obra filmográfica, é possível identificar uma série de valores educacionais essenciais, como a importância da amizade, coragem, responsabilidade e trabalho em equipe. Por meio das

experiências audiovisuais, as crianças podem aprender lições valiosas sobre ética e moral, aplicáveis em situações do cotidiano.

Por exemplo, a jornada de Chapeuzinho Vermelho e suas interações com outros personagens destacam a importância da confiança e da astúcia, habilidades fundamentais para o desenvolvimento socioemocional das crianças.

Os personagens principais, como a Chapeuzinho Vermelho, a Vovó, o Lobo Mau e o Lenhador, passam por transformações significativas ao longo do filme. Chapeuzinho Vermelho, inicialmente retratada como ingênua, desenvolve coragem e determinação para enfrentar desafios, ao passo que a Vovó demonstra sabedoria e paciência. O Lobo Mau, por sua vez, revela sua natureza astuta, enquanto o Lenhador é retratado, inicialmente, como um homem adulto ingênuo, que tinha o sonho de ser ator, mas que se tornou mais corajoso e não desistiu de seu sonho de infância.

Essas características proporcionam oportunidades para os estudantes se identificarem com os personagens, refletirem sobre suas próprias qualidades e habilidades e sobre seguir em busca daquilo que almejam.

1. Contexto histórico do conto

A origem da história da Chapeuzinho Vermelho é atribuída a Charles Perrault e, posteriormente, uma adaptação dos irmãos Grimm tornou-se a versão mais conhecida e popularizada. Os “Contos Clássicos”, que passaram a ser chamados de “Contos de Fadas”, eram, na verdade, histórias de tradições orais transmitidas de geração em geração para entretenimento de adultos, principalmente sobre o folclore europeu. Ao contrário das fábulas, que traziam em seus escopos

um cunho moral, como as conhecidas Fábulas de Esopo, os contos clássicos originais, que não eram escritos para crianças, trazem elementos como sangue, mortes, tragédias e crimes hediondos.

Perrault, Grimm, Andersen, La Fontaine registram essas narrativas, descrevem, no século XVII, histórias anônimas, transmitidas oralmente, de geração para geração. Na Idade Média, houve intensas mudanças históricas e culturais, todas elas permeadas de violência, crueldade, carnificinas, e esse tom ficou marcado em diversos contos. Mais tarde, a literatura infantil passou a ser instrumento de civilização, evidenciando-se o caráter moralizante, didático, sentencioso (Tonin, 2012, p. 04, apud Tonin; Azubel, 2015, p. 212-21).

Até o século XVII, as crianças eram consideradas adultos em miniatura, não tendo voz, personalidades, direito à educação ou qualquer outra característica sentimental que considerasse seus sentimentos, particularidades ou fases de desenvolvimento. Farias (2015, p. 21) reitera que “Ao se fazer um levantamento sobre os contos infantis, ditos conto de fadas e conto maravilhoso”, é possível observar que estes também, inicialmente, não eram criados para serem ouvidos e lidos pelo público infantil.

Com o passar dos anos, as crianças foram se tornando protagonistas de suas histórias, e os adultos, que tinham o papel de cuidadores, passaram a respeitar e observar com mais atenção as particularidades atribuídas às crianças.

A Revolução Industrial no final século XVIII, a entrada da mulher no mercado de trabalho para sustentar suas famílias (pois os homens estavam nas guerras) e a necessidade de mão de obra nas fábricas fez com que a educação fosse reconhecida como um direito fundamental dos cidadãos e as crianças foram beneficiadas, pois passaram a ser o foco de atenção e, ao longo dos anos, passou-se a considerar as crianças como seres em construção.

Dessa forma, ao incluir as crianças nas escolas, foi necessário ensinar valores, ética, moral, respeito e outros atributos essenciais em nossa sociedade, e os “Contos de Fadas” cumprem um papel fundamental nesse processo, uma vez que todos trazem ensinamentos que serão utilizados por essas crianças ao chegarem à idade adulta.

1.1 Breve Análise do Filme “Deu a Louca na Chapeuzinho”

“Deu a Louca na Chapeuzinho” é uma paródia da história infantil “Chapeuzinho Vermelho”, que mantém os quatro personagens clássicos. Na trama, Chapeuzinho é uma menina meiga que trabalha como entregadora de doces da empresa da Vovó. Por essa razão, ela anda pela floresta com uma cesta e, pelo caminho até à casa da Vovó, vai conversando com os animais. No filme, a menina é representada como uma pré-adolescente em crise, utiliza uma bicicleta e faz tristes desabafos com os animais.

A Vovó é retratada como uma famosa confeitadeira que também pratica esportes radicais. O Lobo não é nada mal, pelo contrário, é um repórter investigativo que tenta desvendar uma série de crimes cometidos na floresta. E, por último, o Lenhador é um ator que vende doces na floresta e, em busca da sua carreira, consegue uma vaga para atuar em um comercial de TV de cremes de mãos, em que ele faz o papel de Lenhador.

Como o próprio nome do filme sugere, o roteiro não é a história clássica conhecida por todos, mas, sim, uma releitura em que vários elementos e personagens são introduzidos, mostrando ser um filme com um contexto investigativo, policial e com reviravoltas.

O filme inicia com um narrador informando que “toda história tem sempre mais do que contam, é como aquele velho ditado: não julgue o

livro pela capa, se você quiser saber a verdade, tem que virar as páginas [...]”. Na sequência, é mostrada a abertura de um livro em 3D remetendo a uma floresta e, logo após, surge a clássica cena da menina entrando na casa da Vovó e encontrando o Lobo vestido com as roupas da Vovó e usando uma máscara no rosto com suas características.

As exclamações clássicas da história popularmente conhecida se fazem presentes: “Que mãos grandes você tem!”, “Que orelhas enormes você tem!”, “Que olhos grandes você tem!”, até a menina criticar o mau hálito do Lobo, que se irrita e sai do personagem, confrontando Chapeuzinho. Logo após, a Vovó sai de dentro do armário, toda amarrada, e o Lenhador aparece, quebrando a janela e gritando. Nesse momento, a imagem congela e as cenas seguintes são uma mistura do contexto de filmes investigativos, com suspense e trama policial.

Então, o espectador é apresentado ao chefe de polícia (Urso), aos policiais (Pelicano e Os Três Porquinhos) e ao investigador (Sapo), incorporando o simbolismo das fábulas à história. Entretanto, pelo fato de a adaptação apresentar características de filmes policiais, o filme é tratado como tal, tendo sido estruturado em quatro momentos, frisando os depoimentos dos quatro personagens principais.

Nessa trama policial, Chapeuzinho não é comida pelo Lobo, pois é faixa preta em Karatê, enquanto a Vovó, que outrora era considerada frágil, pratica esportes radicais. As duas personagens femininas são fortes e decididas, fator que contrasta com a virilidade e maldade do Lobo, que é um personagem bom, e o Lenhador, que deseja ser um ator, e apresenta características inocentes, como uma criança. Toda a investigação gira em torno de um ladrão guloso que rouba receitas e o único elo com a história original é o fato de a Chapeuzinho levar bolos para sua avó.

Figueiredo (2007, p. 30), ao analisar as várias releituras da história discutida aqui e, conseqüentemente, o filme, alerta que os autores “[...] ao reescreverem o conto, não só aumentam um ponto, como desconstroem uma imagem de mulher frágil e indefesa e constroem imagens mais complexas e variadas”.

A história segue os padrões de animações musicais voltadas para as crianças, mas também incorpora elementos de suspense e enredo policial, o que atrai adultos, o que leva a classificar essa obra como um filme para toda a família, seguindo a tendência dos últimos anos de filmes infantis, com tramas e questionamentos complexos, adequados ao entendimento adulto.

2. Informações técnicas para o filme

Título em português: Deu a louca na Chapeuzinho

Duração: 1h 20min

Ano de produção: 2006

Direção: Cory Edwards, Todd Edwards e Tony Leech

País de produção: Estados Unidos

Elenco: Dominique Lavanant, Anne Hathaway, Glenn Close

3. Possibilidades de uso em sala de aula

Com o advento da tecnologia no dia a dia das crianças e um mundo cada vez mais tecnológico, o professor deve estar atento àquilo que seus alunos consomem diariamente, como jogos, redes sociais e filmes. Assim, ao trazer essas ferramentas para sala de aula, com dinamismo, acredita-se que as aulas se tornem mais lúdicas, despertando o interesse dos estudantes, que são constantemente bombardeados com os mais variados tipos de estímulos.

Ao longo dos anos escolares, diversas opções de materiais para exposição multimídia das disciplinas vão aparecendo, e o filme é um recurso muito utilizado para um fim específico, tendo uma relevância considerável na cultura de crianças e adolescentes. A sétima arte possibilita relações da teoria com a prática ou daquilo que é assistido e vivido pelos educandos, conforme os estudos de Passos (2007, pp. 60-61),

A formação integral do ser humano não sucede pelo acúmulo de informações desconectadas. A interação professor-aluno e aluno-aluno desencadeiam aprendizagens riquíssimas, insubstituíveis por qualquer tecnologia, como o desenvolvimento da afetividade e da sensibilidade, da capacidade de usar os conhecimentos adquiridos em diferentes situações e reelaboração da informação, sua significação, a relação com a realidade, a análise crítica, o questionamento, a busca de outras possibilidades de enfoque para aquela informação, o desenvolvimento das capacidades cognitivas e de atitudes, hábitos, valores e formas de ser e estar no mundo, necessários para o exercício da cidadania (Passos, p. 60-61, 2007).

Conforme a autora salienta, a interação professor-aluno é caracterizada quando o docente busca meios de deixar a aula mais lúdica, com contextos aplicados na prática.

A releitura da história da Chapeuzinho Vermelho traz uma ruptura e desconstrução do personagem “Lobo Mau”, podendo ser considerado “bom”, pois está em busca de revelar a verdadeira identidade de um ladrão que está assolando o bosque, roubando receitas. O Lobo é apresentado como um conceituado repórter investigativo, que assina uma coluna fixa no jornal.

Partindo dessa premissa, trazemos um exemplo de como a história do filme poderá ser aplicada em sala de aula. Para integrar o filme ao ambiente educacional, diversas atividades pedagógicas podem ser propostas. Discussões em sala de aula sobre as decisões dos

personagens, seguidas por redações que explorem as lições morais aprendidas, podem estimular a reflexão crítica dos estudantes. Integrar o filme ao currículo escolar, especialmente nas disciplinas de língua portuguesa e ética, pode enriquecer a experiência de aprendizado dos alunos.

3.1 Plano de Aula Interdisciplinar

Neste ponto, sugerimos alguns planos de aula para os docentes dos ensinos Fundamental e Médio das disciplinas de Língua Portuguesa, Artes, Matemática, História, Geografia e Religião (interdisciplinar).

PLANO DE AULA (INTERDISCIPLINAR)		
MATERIAL	Título do Filme:	Deu a Louca na Chapeuzinho
 FONTE 	Diretor:	Cory Edwards
	Ano:	2006
	Roteiro:	Cory Edwards
	Gênero:	Conto Infantil
	Personagens principais:	Chapeuzinho, Vovó, Lobo e Lenhador.

	Disciplinas:	Língua Portuguesa, Artes, Matemática, História, Geografia, Ensino Religioso, Educação Ambiental, Educação Inclusiva.
Público-alvo	Alunos de:	5º ano do Ensino Fundamental
OBJETIVOS		Conhecer o filme “Deu a Louca na Chapeuzinho” e sua relação com o conto clássico; Identificar os elementos da narrativa presentes no filme, dentre eles, os personagens principais e suas características físicas e psicológicas; Refletir sobre os valores, ensinamentos transmitidos no filme, tais como amizade, coragem, cooperação, entre outros; Desenvolver a criatividade e a expressão artística; Aplicar conceitos matemáticos na resolução de situações-problema; Relacionar o filme a disciplinas, como História, Geografia e Ensino Religioso.
ATIVIDADES PROPOSTAS	Disciplinas:	Língua Portuguesa: Análise de linguagem cinematográfica; Interpretação textual e visual; Produção textual, como resenhas e análises críticas. Artes: Análise estética do filme, incluindo elementos visuais, como cenários, figurinos e cinematografia. Educação Religiosa: Discussão sobre os valores morais presentes no filme e como eles se relacionam com as escolhas dos personagens. História: Exploração do contexto histórico de contos de fadas e sua evolução ao longo do tempo;

		Comparação entre a versão original do conto de Chapeuzinho Vermelho e a adaptação apresentada no filme. Educação Ambiental: Exploração das mensagens ambientais presentes no filme, como a importância da preservação da natureza. Geografia: Discussão sobre onde se passa o filme: se na cidade ou campo. Educação Inclusiva: Análise de como o filme aborda a diversidade e a inclusão, caso haja elementos relevantes.
	SUGESTÃO DE ATIVIDADE:	Após a projeção do filme, os alunos poderão recontar a história por meio de teatro, paródia, desenho ou até mesmo reescrever a história a partir de sua perspectiva; Se necessário, é possível reexibir algumas cenas específicas do filme e, a partir de questionamentos, explorar as intertextualidades de cada episódio; Após a discussão, perguntar aos alunos sobre mudanças em seus conceitos sobre o que observaram nos personagens e na história.
	Sugestão de filmes:	Deu a Louca na Cinderela (2006); O Bicho vai pegar (2006); Deu a Louca na Chapeuzinho 2 (2011); Meu Malvado Favorito (2013).

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

3.1.1 – Habilidades segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

- Língua Portuguesa
- **EF05LP01** - Grafar palavras utilizando regras de correspondência fonema-grafema regulares, contextuais e morfológicas e palavras de uso frequente com correspondências irregulares.
- **EF05LP02** - Reconhecer diferentes tipos de texto e suas características.
- **EF05LP03** - Identificar o tema e a finalidade de um texto.
- **EF05LP04** - Identificar a estrutura de um texto.
- **EF05LP05** - Identificar os elementos da narrativa.
- **EF05LP06** - Identificar as características dos personagens de um texto.

- **EF05LP07** - Identificar o ponto de vista de um texto.
- **EF05LP13** - Reconhecer diferentes tipos de discurso.
- **EF05LP14** - Identificar o efeito de sentido produzido pelo uso de diferentes tipos de discurso.
- **EF05LP15** - Reconhecer o efeito de sentido produzido pelo uso de recursos linguísticos.
- Artes
- **EF05AR01** - Experimentar diferentes formas de expressão artística (desenho, pintura, colagem, escultura, dobradura, modelagem, construção etc.), explorando diferentes materiais e suportes.
- **EF05AR02** - Analisar e apreciar diferentes produções artísticas, observando as características dos materiais, das técnicas, do contexto sociocultural e das intenções do artista.
- **EF05AR03** - Representar e expressar ideias, emoções e sensações por meio de diferentes linguagens artísticas.
- Matemática
- **EF05MA01** - Utilizar diferentes estratégias para resolver problemas de adição e subtração com números naturais, envolvendo diferentes significados e contextos.
- **EF05MA02** - Resolver problemas de multiplicação e divisão com números naturais, envolvendo diferentes significados e contextos, com o uso de estratégias diversas, como cálculo mental, algoritmos e uso de tabelas e gráficos.
- **EF05MA03** - Reconhecer e utilizar propriedades das operações de adição, subtração, multiplicação e divisão com números naturais.
- **EF05MA04** - Reconhecer e utilizar diferentes unidades de medida de comprimento, massa, capacidade e tempo, convertendo-as entre si.
- História
- **EF05HI01** - Identificar os processos de formação das culturas e dos povos, relacionando-os com o espaço geográfico ocupado.
- **EF05HI02** - Identificar e analisar as relações entre os povos e as sociedades, com base em diferentes fontes históricas.
- Geografia

- **EF05GE01** - Identificar e localizar paisagens naturais e humanizadas em mapas físicos e políticos.
- **EF05GE02** - Reconhecer diferentes paisagens naturais e humanizadas e suas características, a partir da observação de imagens, fotografias, vídeos e do próprio entorno.
- Ensino Religioso
- **EF05RE01** - Reconhecer a diversidade religiosa e cultural do Brasil, respeitando os direitos e as liberdades individuais.
- **EF05RE02** - Conhecer os principais símbolos e rituais das religiões presentes no Brasil, valorizando o respeito à diversidade.

Objetivos:

- Conhecer o filme “Deu a Louca na Chapeuzinho” e sua relação com o conto clássico;
- Identificar os elementos da narrativa presentes no filme, dentre eles, os personagens principais e suas características físicas e psicológicas;
- Refletir sobre os valores e ensinamentos transmitidos no filme, como amizade, coragem, cooperação, entre outros;
- Desenvolver a criatividade e a expressão artística;
- Aplicar conceitos matemáticos na resolução de situações-problema;
- Relacionar o filme com disciplinas como História, Geografia e Ensino Religioso.

Materiais:

- Televisão e DVD;
- Lápis, caderno, tesoura, cola, papel colorido, canetas, lápis de cor e outros materiais de arte;
- Materiais de matemática, como papel, lápis, borracha, régua e calculadora;
- Materiais para atividades de História, Geografia e Ensino Religioso.

Desenvolvimento:

1. Apresentação do filme:

- Iniciar a aula apresentando o filme “Deu a Louca na Chapeuzinho” aos estudantes;
- Explicar que o filme é uma releitura do conto clássico “Chapeuzinho Vermelho”;
- Mostrar o trailer do filme aos estudantes;
- Estimular a curiosidade dos estudantes sobre a história e os personagens.

2. Análise do filme:

- Após assistir ao filme, promover uma discussão com os estudantes sobre os seguintes pontos:
 - Quais são as semelhanças e as diferenças entre o filme e o conto clássico?
 - Quais são os elementos, personagens da narrativa presentes no filme?
 - Quais são os valores e os ensinamentos presentes no filme?

3. Atividade de Língua Portuguesa:

Ao final da discussão, propor aos alunos a produção de um texto sobre o filme, que pode ser um conto, uma resenha ou um poema. Os alunos também podem ser convidados a produzir uma releitura do conto em forma de teatro ou, ainda, a escrever uma música contando a história do filme, em que o professor poderá observar a acentuação gráfica, a escrita de palavras novas e a formação de estrofes da música.

4. Atividade de Educação Artística:

Convidar os estudantes a criar um desenho, uma pintura, uma escultura, uma música, uma peça de teatro ou outra forma de arte inspirada no filme.

5. Atividade de Matemática:

Propor aos alunos que resolvam problemas de adição, subtração e medidas relacionando o filme à matemática, utilizando os personagens e objetos que aparecem no filme.

Exemplo de problemas de medidas:

- Qual é a distância entre a casa da Chapeuzinho Vermelho e a casa da Vovó?
- Quanto tempo a Chapeuzinho Vermelho levou para chegar à casa da Vovó?
- Qual é o peso da cesta de doces que a Chapeuzinho Vermelho levou?

6. Atividade de História, Geografia e Ensino Religioso

Relacionar o filme com as disciplinas de Geografia e História e Ensino Religioso, a partir de pesquisas sobre a história do conto da “Chapeuzinho Vermelho”, que deverão responder às seguintes questões:

- Onde se passou a história?
- Em que ano a história aconteceu?
- O que acontecia no mundo no período retratado na história?
- Qual a geografia da região em que o conto se passa?
- Quais os símbolos religiosos presentes no filme?

Após realizar a pesquisa, os alunos deverão criar um mapa da região onde o conto se passa e montar um mural com símbolos religiosos e os dados recolhidos na pesquisa para exposição.

Avaliação

A avaliação poderá ser realizada a partir da participação dos alunos nas atividades propostas, da produção artística, da resolução do

problema matemático e da atividade de História, Geografia ou Religião. O professor pode adaptar a aula de acordo com a realidade e faixa etária da turma e com o tempo disponível. É importante procurar respeitar o tempo de atenção dos estudantes durante a transmissão do filme, pausando-o estrategicamente, quando necessário.

Temas como ética, cidadania, economia, direitos da criança e do adolescente são tratados no filme de forma subjetiva. Esses mesmos assuntos são tratados em sala de aula, de forma transversal, em conformidade com a BNCC e as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica. Segundo essas Diretrizes,

A transversalidade é entendida como uma forma de organizar o trabalho didático-pedagógico em que temas, eixos temáticos são integrados às disciplinas, às áreas ditas convencionais de forma a estarem presentes em todas elas. A transversalidade difere-se da interdisciplinaridade e complementam-se; ambas rejeitam a concepção de conhecimento que toma a realidade como algo estável, pronto e acabado. A primeira se refere à dimensão didático-pedagógica e a segunda, à abordagem epistemológica dos objetos de conhecimento. A transversalidade orienta para a necessidade de se instituir, na prática educativa, uma analogia entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real (aprender na realidade e da realidade). Dentro de uma compreensão interdisciplinar do conhecimento, a transversalidade tem significado, sendo uma proposta didática que possibilita o tratamento dos conhecimentos escolares de forma integrada. Assim, nessa abordagem, a gestão do conhecimento parte do pressuposto de que os sujeitos são agentes da arte de problematizar e interrogar, e buscam procedimentos interdisciplinares capazes de acender a chama do diálogo entre diferentes sujeitos, ciências, saberes e temas (Brasil, 2013, p. 29).

A escola é um espaço plural, onde o estudante aprende a respeitar a diferença de cada pessoa. Isso ocorre porque a escola é um espaço de convivência de pessoas de diferentes origens, culturas, crenças e opiniões. Nesse contexto, é fundamental que os estudantes aprendam a conviver com a diversidade e a respeitar as diferenças.

O respeito à diferença é um valor essencial para a construção de uma sociedade mais justa e inclusiva. Quando os estudantes aprendem a respeitar as diferenças, desenvolvem a capacidade de compreender e valorizar as pessoas que são diferentes deles, o que contribui para a construção de uma sociedade mais tolerante e solidária.

Para que os estudantes aprendam a respeitar as diferenças, é importante que a escola aplique atividades que promovam a interação entre os estudantes de diferentes origens e culturas. Essas atividades podem incluir trabalhos em grupo, projetos interdisciplinares e atividades extracurriculares.

Nesse sentido, a exibição de filmes em sala de aula se mostra como grande aliada, pois podem ser usados para explorar temas relacionados à diversidade cultural, ao respeito às diferenças e aos direitos humanos, bem como abordar os conteúdos de disciplinas como matemática, ciências, história, português e geografia de forma lúdica e envolvente. A transversalidade de ensino interdisciplinar de conhecimentos é uma abordagem pedagógica que busca integrar diferentes disciplinas e áreas do conhecimento.

Essa abordagem pode ser uma ferramenta importante para promover o conhecimento de forma agradável e significativa e é fundamental para promover o diálogo e a compreensão entre os estudantes de diferentes origens e culturas. Por exemplo, uma aula de matemática pode incluir uma atividade em que os estudantes de diferentes culturas precisem trabalhar juntos, em grupo, o que é uma excelente oportunidade para aprender a valorizar as diferentes perspectivas.

Considerações Finais

A análise do filme “Deu a Louca na Chapeuzinho” sob uma perspectiva pedagógica revela seu potencial como uma ferramenta educacional eficaz para estudantes do 5º ano de escolas públicas, mas que também poderá ser utilizado em outras séries escolares, inclusive para o Ensino Médio, contexto em que as discussões podem ser aprofundadas.

Ao incorporar atividades relacionadas ao filme no ambiente escolar, os educadores podem promover o desenvolvimento moral, social e emocional das crianças, preparando-as para enfrentar os desafios do mundo real. Este estudo ressalta a importância de escolhas cuidadosas de materiais educacionais, que não apenas entretenham, mas também ensinem e inspirem os alunos.

Ao promover o respeito à diferença, a escola contribui para a formação de cidadãos mais conscientes e responsáveis. Os estudantes que aprendem a respeitar as diferenças são mais propensos a serem tolerantes e solidários uns com os outros. Eles também são mais propensos a se engajarem na construção de uma sociedade mais justa e inclusiva.

Ao longo do percurso educacional, ao trabalhar com filmes, poderão surgir limitações de estudo, como a escola não dispor de um aparelho de televisão, internet estável ou local adequado para assistir aos filmes. Entretanto, uma possível alternativa seria utilizar livros infanto-juvenis que possuem temáticas de fantasia que encantem esse público. Como exemplos, é possível mencionar a saga da coleção Harry Potter, de autoria de J.K. Rowling, que narra as aventuras de um jovem bruxo que consegue, junto com seus amigos, vencer um vilão, ou os livros de Sherlock Holmes, escritos por Sir Arthur Conan Doyle, que são

tramas policiais de um investigador do final do século XIX e início do século XX, um homem astuto e detalhista, que consegue desvendar crimes com sua observação perspicaz.

Assim sendo, ao integrar filmes com diferentes disciplinas, os docentes podem proporcionar aos estudantes uma abordagem mais abrangente e significativa do conteúdo, bem como estimular o pensamento crítico e a conexão entre diferentes áreas do conhecimento.

Referências

- BETTELHEIM, Bruno. **A Psicanálise dos Contos de Fadas**. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1980
- BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. MEC, 2013. Brasília, DF, 2013. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2013-pdf/13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf/file> Acesso em 26 out 2023.
- FARIAS, Iara Rosa. A construção de humor e verdade na animação “Deu a louca na Chapeuzinho”. **Estudos Semióticos**. [on-line] Disponível em: <http://revistas.usp.br/essei>. Volume 11, número 1, São Paulo, julho de 2015, p. 21–30. Acesso em 26 ago 2023.
- FIGUEIREDO, Eurídice. Deu a Louca na Chapeuzinho. **Letras**, [S. l.], n. 34, p. 27–38, 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/letras/article/view/11938>. Acesso em 28 ago 2023.
- PASSOS, Carmensita Matos Braga. **Construção de novos projetos pedagógicos para a formação de professores: registros de um percurso**. 2007. 224f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Fortaleza-CE, 2007.
- TONIN, Juliana; AZOUBEL, Larissa. Contos De Fada E Pós-Modernidade: Reflexões Sobre O Oximoro Do Reencantamento Desencantado. **Contemporânea Comunicação e Cultura**. V.13, n. 01 – jan-abr 2015 – p. 210-224.

CINEMA E PIPOCA NAS SALAS DE AULAS: O USO DE FILMES COMO RECURSOS PEDAGÓGICOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

*Cleiton William Santana*¹

*Jéssica Bittencourt França*²

*Márcia Íris Barbosa*³

*Margarete Fidelis Vicente*⁴

*Valquíria Patrícia Silveira da Silva*⁵

Introdução

Este trabalho busca abordar os filmes em sala de aula, os quais muitas vezes funcionam como um processo de lazer, mas também

¹ Mestrando em Ensino de Ciências da Natureza pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu (PGEEN) pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR). Formado em Pedagogia pela Universidade Federal de Rondônia, Campus de Ariquemes, Especialista em Metodologia do Ensino Superior (FAEL, 2017). Segunda graduação em Gestão Pública (UNOPAR, 2017), Terceira graduação em Licenciatura em História; Especialista em Práticas Pedagógicas em Alfabetização e Letramento (FAEL). Especialista em Ensino Lúdico (Universidade Cruzeiro do Sul). E-mail: willpedagogo@gmail.com ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-4447-5791>

² Mestranda em Ensino de Ciências da Natureza pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu (PGEEN) pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR). Pedagoga - Tradutora e Intérprete de Libras/português. E-mail: jbittencourtfranca@gmail.com ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-6013-0953>

³ Mestranda em ensino de ciências da natureza pelo programa de pós-graduação Stricto Sensu, (PGEEN) pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR), campus Rolim de Moura. Pedagogia pela Faculdade de Ciências Humanas de Rondônia (FARO), Campus de Porto Velho, Rondônia. Especialista em psicopedagogia clínica e instituição com Ênfase Atendimento Educação Especial (AEE). E-mail: marciairisbarbosa69@gmail.com ORCID Id: <https://orcid.org/0000-0002-7566-1976>

⁴ Especialista em Didática do Ensino Superior pelo Programa de Pós-Graduação Lato Sensu, pela Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal (FACIMED). Graduada em Pedagogia pela Associação Educacional de Cacoal (Faculdade de Educação-FEC). Professora/Pedagoga Anos Iniciais na Escola Antônio Gonçalves Dias – Representação Secretaria de Educação do Estado de Rondônia (SEDUC), Cacoal, Rondônia, Brasil. E-mail: margofidelis71@seduc.ro.gov.br ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-6230-4200>

⁵ Mestranda em Ensino de Ciências da Natureza pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu, (PGEEN) pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR), campus Rolim de Moura. Pedagoga pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR), campus Vilhena. Especialista em Neuropsicopedagogia pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci (UNIASSELVI), polo Vilhena. E-mail: valquiriapatriciaasilveira92@gmail.com ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0004-9778-5517>

carregam diversos significados. Assim, importa vermos o cinema como uma fonte de conhecimento e aprendizagem que proporciona às crianças uma vivência enriquecedora para a vida social.

Os filmes consistem em um recurso didático que pode ser utilizado para ministrar os conteúdos abordados nas disciplinas de maneira interdisciplinar, o que possibilita a interação por meio de uma metodologia ativa. Nesse contexto, torna-se necessário estabelecer objetivos definidos de modo a favorecer aos estudantes meios para sistematizar e explorar os mecanismos midiáticos por meio da leitura crítica.

De uma forma geral, podemos afirmar que os filmes utilizados como recursos didáticos favorecem a interação do aluno e auxiliam na reflexão sobre diversos assuntos relevantes para o seu cotidiano. Além disso, direcionam os conteúdos que podem ser abordados nas disciplinas, de modo que, em geral, seja possível compreender os objetivos traçados nas aulas.

Utilizar filmes em sala de aula pode também proporcionar aos estudantes conhecimentos culturais e artísticos, além da liberdade de interagir, de expor seu pensamento e de aprender a ler e interpretar as imagens, pois, desde cedo, vivemos rodeados de um contexto imagético.

As imagens são favoráveis no processo de aprendizagem, pois, quando uma criança começa a entender o mundo, são as imagens que proporcionam conexão por meio de símbolos, placas e outras figuras. Alguns exemplos ocorrem através de filmes e desenhos animados, nos quais as crianças aprendem determinados valores e reconhecem objetos. Dessa forma, destaca-se a importância de introduzir filmes na sala de aula, buscando auxiliar as práticas pedagógicas e aprimorar a interação com os estudantes, na discussão da construção do conhecimento em consonância com a realidade de cada um.

Para a elaboração deste trabalho, utilizou-se como método a revisão bibliográfica. Por meio desse procedimento, buscou-se aprofundar a temática: "A importância dos filmes como metodologia no ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental I". Segundo Trigueiro *et al.* (2014), "Dessa forma, a busca por fontes, sejam documentais ou bibliográficas, torna-se indispensável para evitar a duplicação de esforços, a repetição de ideias já expressas ou a inclusão de 'lugares-comuns' no trabalho".

Essa pesquisa pode ser entendida como um produto das discussões das aulas da disciplina de Ensino de Ciências nos Anos Iniciais (mestrado em Ensino de Ciências da Natureza - PGEEN - UNIR - *Campus de Rolim de Moura*), cursada como disciplina especial em outubro de 2022 e do curso de extensão “Discutindo Ciências por meio de filmes”, promovidos pelo Programa de extensão dos Mestrados em Ensino de Ciências da Natureza (PGEEN) e Educação Matemática (PPGEM) da Universidade Federal de Rondônia”, realizado no período de agosto a outubro de 2023.

Sendo assim, para compreensão do assunto, respaldamos a escrita deste trabalho em artigos científicos usados na disciplina do mestrado mencionada acima, e em outras pesquisas em bancos de dados do meio acadêmico. De acordo com Trigueiro *et al.* (2014),

A maior parte das pesquisas de hoje não inicia da estaca zero. Mesmo que exploratória, isto é, de avaliação de uma situação concreta desconhecida, em determinado local, um pesquisador ou um grupo, em algum lugar, já deve ter realizado pesquisas iguais ou semelhantes, ou mesmo complementares de certos aspectos da pesquisa pretendida. (Trigueiro *et al.*, 2014, p.111).

Com isso, compreende-se que, embora haja outras interpretações relevantes sobre a temática, é necessário respaldo em autores

conceituados que já tenham escrito sobre o tema, a fim de obter maior sustentabilidade em relação ao assunto por meio de referenciais teóricos já existentes no meio acadêmico.

A partir das leituras e discussões nas aulas da disciplina, foi possível perceber a importância da temática, especialmente na formação de professores. Dessa forma, buscou-se, após a conclusão da disciplina, formar um grupo de estudos para aprofundar de maneira mais intensa no assunto.

O grupo de estudo, responsável pela produção deste trabalho, é composto por estudantes e professores que se organizaram e efetivaram suas atividades por meio de reuniões *on-line* via *Meet*, destinadas a leituras, discussões e à redação do trabalho. Todos participaram ativamente no processo de elaboração e montagem, sendo cada um responsável por assistir e discorrer sobre os pontos principais observados em cada filme. Durante os encontros online, debatemos os pontos de convergência, o que possibilitou que todos colaborassem de forma democrática, correlacionando a teoria e a prática dos envolvidos. Esse processo resultou em um texto enriquecedor tanto para a formação dos autores quanto para os leitores deste trabalho.

1. Informações técnicas para o filme

1.1 Título em português: O Lorax: Em Busca da Trúfula Perdida

Duração: 86 minutos

Ano de produção: 2012

Direção: Chris Renaud e Kyle Balda

Gênero: Animação, aventura, drama, comédia, família, fantasia.

Música: How Bad Can I Be? · Ed Helms · The Lorax Singers

País de produção: Estados Unidos da América e França

Elenco: Danny DeVito, Ed Helms, Taylor Swift, Zac Efron, Betty White, Dan Navarro, Danny Cooksey, Rob Riggle, Jenny Slate, Michael Beattie.

Classificação: Livre para todos os públicos

1.2 Título em português: Donald no País da Matemática

Duração: 27 minutos

Ano de produção: 1959

Direção: Hamilton Luske, Les Clark, Joshua Meador, Wolfgang Reitherman

Gênero: Documentário, animação, família e fantasia

Música: Pitágoras

País de produção: Estados Unidos da América

Elenco: Clarence Nash e Paul Frees

Classificação: Livre para todos os públicos

2. A importância dos filmes como recursos didáticos

Atualmente, vários recursos são disponibilizados para auxiliar nas práticas em sala de aula. Citamos os filmes como uma dessas ferramentas a serem utilizadas de maneira pedagógica, com objetivos atrelados às temáticas ministradas. Eles contribuem de forma significativa e prazerosa, tornando as aulas menos maçantes. Há diversos conteúdos que podem ser ensinados por meio dos filmes, os quais podem ser entendidos como uma ferramenta que fascina a atenção dos estudantes, desde que sejam trabalhados, de maneira objetiva e definida, tornando a aula menos tradicionalista. De acordo com Costa e Barros.

Dada a diversidade de gêneros e conteúdo dos filmes, ao longo das aulas, temas diferentes puderam ser abordados. No filme “O milagre de Anne Sullivan” (1962), foram discutidos assuntos relevantes como educação

especial, inclusão social do aluno com deficiência física e/ou mental, além do papel do professor como mediador do conhecimento de acordo com as limitações do aluno e a importância de sua sensibilidade e adaptação a esse processo tão desafiador (Costa; Barros, 2014, p. 84).

Nesse sentido, podemos perceber a variedade de conteúdos que podem ser trabalhados em sala de aula e/ou com formação continuada de professores.

Os filmes são ferramentas lúdicas no processo de ensino e aprendizagem no contexto escolar, servindo como meio estratégico para o ensino e formação de cidadãos com conhecimentos diversos, multidisciplinares e sob uma perspectiva da Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), que fazem parte do cotidiano dos alunos. Dessa maneira, "[...] pensar nos filmes de animação como instrumento educacional se dá pela forma como este chega e impacta os sujeitos, pois desde muito cedo, crianças e adolescentes têm contato com esse tipo de mídia" (Moura; Santos, 2021, p. 197).

O ambiente de escolarização, conforme Moura e Santos (2021), é considerado o espaço de preparação dos estudantes para a cidadania. É no contexto escolar que se deve oportunizar um ensino lúdico, aproveitando o conhecimento dos estudantes e utilizando ferramentas tecnológicas do cotidiano deles, transformando-as em ferramentas pedagógicas.

Costa e Barros (2014), cita vários exemplos de sugestões de filmes e conteúdos que podem ser utilizados.

Em *Amazônia em chamas* (1994), foram enfatizados problemas de cunho ambiental, envolvendo política e interesses econômicos que ignoravam os anseios e direitos dos trabalhadores e suas famílias. A história de Chico Mendes é contada de forma forte e dramática neste filme, em que sua luta em defesa da conservação ambiental custa sua própria vida e a de outros companheiros. (Costa; Barros, 2014, p. 84).

Conforme os autores supracitados, podemos abordar os problemas ambientais, bem como a luta constante dos movimentos sociais e de seus líderes no contexto histórico. É fundamental explorar a bagagem cultural dos estudantes, ou seja, aquilo que já sabem sobre o assunto, facilitando assim o processo de ensino e aprendizagem e transformando-os em protagonistas no contexto escolar.

Os filmes devem ser utilizados como uma das ferramentas pedagógicas. Além de saber selecioná-los, o professor deve saber como trabalhar com essas ferramentas para que não se tornem aulas desinteressantes e sem objetivos a serem alcançados. Moura e Santos (2021) reforçam que:

Os filmes de animação têm sido largamente utilizados no Ensino ciências e biologia para abordar e debater questões ambientais, tanto na Educação Básica quanto no Ensino Superior. Em busca realizada na plataforma Google Acadêmico, com recorte temporal de 2014-2019, foram identificadas publicações que vão desde teses a trabalhos em eventos científicos que sinalizam o interesse de pesquisadores e professores no uso dos filmes como metodologia de ensino. (Moura; Santos, 2021, p. 197).

Sendo assim, para que os filmes tenham sentido com os conteúdos ministrados em sala é preciso que o docente pesquise, assista antes e trace metas. Os estudantes precisam entender e contextualizar a mensagem que está sendo transmitida no filme, bem como os conteúdos que estão sendo abordados a partir dessa ferramenta pedagógica. Costa e Barros (2014), apresentam outro exemplo de filme a ser utilizado em sala de aula abordando a questão da preservação do meio ambiente.

O filme Wall-E (2008), apesar de ser apresentado como um desenho, trata de questões sérias envolvendo o desenfreado avanço da tecnologia e o quanto o desrespeito ao meio ambiente e ao planeta Terra como um todo é refletido sobre a humanidade, com graves consequências. Além dessas, questões relacionadas ao lixo, reciclagem, trabalho, relações humanas, sedentarismo

e obesidade a curto, médio e longo prazo também podem ser evidenciadas com o filme. (Costa; Barros, 2014, p. 84).

No filme *Wall-E*, é possível contextualizar a ação humana sobre o meio ambiente, além de outros fatores negativos causados pela falta de consciência de grande parte da população. É importante frisar que o professor deve desenvolver nos estudantes a criticidade, ou seja, o poder de fazê-los descobrir a mensagem do filme e contextualizar com os problemas existentes na sociedade.

A função do filme é despertar interesse para os assuntos/temas das aulas, a fim de oportunizar de maneira mais lúdica e atrativa, ouvindo a interpretação dos estudantes, bem como a relação do assunto do filme com os conteúdos ministrados, desenvolvendo assim seres críticos capazes de transformar a sociedade.

Utilizar os filmes de animação como recurso pedagógico em sala de aula para abordar, discutir e analisar as questões ambientais é uma possibilidade de sensibilizar os alunos frente a necessidade de pensar e repensar as atitudes com o meio ambiente, bem como a importância da conservação ambiental e as consequências decorrentes das ações do ser humano (Moura; Santos, 2021, p. 207).

Com a utilização de filmes nas aulas de Ciências, especialmente nos anos iniciais do Ensino Fundamental, o professor proporcionará aulas prazerosas. Isso ocorre porque o docente trabalhará com crianças pequenas que se encantam com filmes, desenhos e tecnologias. Utilizar filmes é conquistar as crianças para o mundo do conhecimento encantado, ou seja, é aprender de forma divertida.

Já os filmes de animação *Vida de Inseto* (1998); *Rio* (2011) e *Procurando Nemo* (2003), atraem mais o público infantil, constituindo assim opções altamente recomendadas para aulas de Ciências em turmas do Ensino Fundamental tanto do I segmento quanto do II. Apesar de contarem histórias diferentes, os filmes supracitados trazem em comum a vida animal, a beleza e riqueza

da biodiversidade, relações entre os animais, sendo uma interessante oportunidade para discutir as cadeias e teias alimentares, questões ambientais e o impacto negativo de diversas ações humanas sobre o ecossistema, podendo ser refletidas posteriormente em problemas climáticos que, inevitavelmente, afetam o homem, a agricultura, os animais e o equilíbrio do planeta (Costa; Barros, 2014, p. 84).

A inserção de filmes nas aulas influenciará o aprendizado em relação aos conteúdos propostos, é preciso ter a consciência de que nem todas as aulas vão atingir os objetivos traçados; mas que esses recursos possam possibilitar estratégias diferentes das aulas comuns. Cabe advertir que:

[...] a prática de assistir filmes na escola de maneira direcionada e mediada pelo professor, destacando os aspectos relevantes e didáticos dos mesmos com os alunos, pode desenvolver nos alunos uma visão mais ampla sobre os filmes de forma geral, e fazê-los perceber as diversas mensagens que um mesmo filme pode transmitir ao telespectador, a fim de contribuir para a formação de senso crítico nos estudantes, tornando-os aptos a discutir temas polêmicos como cidadãos conscientes de seus deveres e direitos (Costa; Barros, 2014, p. 91).

O professor deve pesquisar filmes, ler os resumos deles, assistir trailers, extrair conteúdos, trabalhar a interpretação e a mensagem do filme, relacionando-os com conteúdo ministrados na disciplina de Ciências. Além disso, deve indagar as crianças sobre o que já sabem do conteúdo, questioná-las sobre causas e intervenções relacionadas a problemáticas. Em resumo, o professor deve usufruir ao máximo dos filmes, correlacionando os conteúdos com os saberes e a participação das crianças.

Deste modo, os filmes apresentam estímulos para com os interesses das crianças dentro do espaço escolar, através das leituras e escritas que possibilitam mais interação com o ambiente. Para os autores:

O estímulo e o interesse da criança provocados pelos filmes podem incentivá-la a ler textos mais complexos. No entanto, isto não é válido apenas para crianças, é verdadeiro também para jovens e adultos. Assim, o educador necessita descobrir nos filmes o processo de escolarização e retirar deles reflexões que instiguem os alunos a raciocinar mais profundamente, pois aí está a chave da utilização do cinema na sala de aula. A informação que deve ser retirada do filme nem sempre está explícita nas cenas, pode estar subentendida em uma fala, em um cenário, em um modo de agir dos personagens etc. Cabe ao professor direcionar a ligação entre o filme e o conhecimento (De Figueredo Coelho; Viana, p. 2011, p. 4).

Portanto, é necessário que os educadores se familiarizem e relacionem os filmes com o contato escolar, aprofundando a relação que há nos filmes com o meio social.

3. Análise e contribuições dos filmes: O Lorax: Em Busca da Trúfula Perdida e Pato Donald no País da Matemática

As duas obras são de suma relevância para o desenvolvimento do ensino de Ciências da Natureza, com foco nos anos iniciais, onde são capazes de promover estímulos nos alunos, capacidade de julgamento, sensibilidade, imaginação e a observação.

Cada um dos filmes apresenta vertentes diferentes que podem ser utilizadas pelos educadores como ferramenta didática interdisciplinar. Contudo, é possível trabalhar as disciplinas de História, Geografia, Ciências, Língua Portuguesa e Matemática, uma vez que ambos trazem concepções modernas e suas consequências no meio social. Apresentaremos alguns pontos relevantes de cada filme como possíveis contribuições para a educação.

O filme "*Lorax: Em Busca da Trúfula Perdida*" permite explorar a preservação da natureza e a sustentabilidade, ou seja, desenvolver nas crianças a responsabilidade com o meio ambiente. O filme apresenta personagens lindos, engraçados e coloridos que prendem a atenção das

crianças e, ao mesmo tempo, transmite uma mensagem de suma importância para trabalhar a disciplina de Ciências.

Salientamos que a obra filmográfica também retrata a ganância do ser humano, promovida pelo sistema capitalista, que afeta cada vez mais o meio ambiente. Tornando-se necessário trabalhar a sustentabilidade com as crianças, ensinando a importância do meio sustentável, por exemplo, o reflorestamento.

Assim, a ideia de sustentabilidade implica a prevalência da premissa de que é preciso definir limites às possibilidades de crescimento e delinear um conjunto de iniciativas que levem em conta a existência de interlocutores e participantes sociais relevantes e ativos por meio de práticas educativas e de um processo de diálogo informado, o que reforça um sentimento de corresponsabilidade e de constituição de valores éticos [...] (Jacobi, 2003, p. 195).

No desenho, os personagens são diferentes, divertidos e vivenciam diversos momentos musicais. As crianças tendem a aprender de maneira lúdica, na tentativa por se tornarem seres responsáveis.

O filme também destaca o uso de diversos objetos descartáveis, como água engarrafada, e até mesmo a venda de ar, tudo isso decorrente da destruição da floresta (árvores) causada pelo ser humano, representado, nesse caso, pelo personagem O'Hare (Rob Riggle). Além disso, há o aproveitamento por parte de grandes empresários diante da situação caótica.

Assim a educação ambiental deve ser acima de tudo um ato político voltado para a transformação social. O seu enfoque deve buscar uma perspectiva holística de ação, que relaciona o homem, a natureza e o universo, tendo em conta que os recursos naturais se esgotam e que o principal responsável pela sua degradação é o homem (Jacobi, 2003, p. 196).

O filme também transmite uma mensagem sobre a importância que as pessoas atribuem ao tema da preservação dos recursos naturais. Para evitar o desaparecimento das florestas, entre outras questões, é

necessário que tanto as pessoas quanto os governantes estejam preocupados em tentar diminuir a destruição ou, ao menos, erradicar a situação. Dessa forma, o espaço educacional é percebido como agente que promove tais meios, visando contribuir para a aprendizagem prática desses conteúdos, permitindo assim uma maior aproximação dos alunos com o conhecimento.

No filme *"Pato Donald no País da Matemática"*, o personagem é representado como muitas crianças que rejeitam a matemática por não a compreender ou por falta de conhecimento sobre ela. Donald, ao adentrar o mundo da matemática, estranha o ambiente e o rejeita por não chamar sua atenção. No entanto, ao longo do desenrolar da trama, ele altera essa concepção por meio da aprendizagem sobre o que é a matemática.

Com o filme, podem ser abordados diversos conteúdo do cotidiano, tais como o retângulo de ouro, descoberto por Pitágoras; a história da matemática; os pentágonos presentes na natureza em formatos e proporções das flores e seres vivos (estrelas-do-mar, espirais das conchas, flores-de-cera etc.). Assim, também é possível explorar conteúdos como a matemática da música, na formação de notas musicais e nos sons, bem como nos jogos, no xadrez, nas quadras, nos cálculos e estratégias adotadas pelos jogos, estando também presente na arquitetura antiga e moderna.

Ao trabalhar esses temas com as crianças é possível desenvolver o senso crítico nelas a partir de um assunto que faz parte do cotidiano. Com isso, contribuirá para tornarem-se adultos conscientes e terem autonomia e iniciativa para resolverem problemas futuros, principalmente sobre o meio.

Assim, é importante compreender a contribuição desse recurso para a educação nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Pois, segundo Friedrich (2012, p. 23) “a utilização do cinema como tecnologia

educacional deve facilitar a aprendizagem, fazendo com que o aluno encontre uma nova maneira de pensar e de entender a educação ambiental” e outras áreas de conhecimento.

Várias outras mensagens são transmitidas no filme, porém o que podemos resumir é que os filmes, quando bem selecionados, podem ser ótimas ferramentas didáticas, que contribui para a cultura lúdica do indivíduo, o que favorece diversos conteúdos, principalmente nos anos iniciais do ensino fundamental que é a base para os próximos segmentos, visto que se trata de crianças e que essas necessitam de recursos que prendem a atenção e façam sentir prazer em aprender.

4. O filme como cultura lúdica no processo de ensino e aprendizagem

Cada cultura possui seus mitos, crenças e costumes, assim como sistemas de significação nos quais o grupo atribui significados que organizam a realidade em categorias. As crianças formam suas próprias ideias a respeito da realidade que vivenciam e constroem modelos que representam aspectos do mundo natural, psicológico e social, a partir dessa vivência (Ribeiro, 1996).

A mídia desempenha um papel crucial na sociedade e, como consequência, na nossa vida cotidiana. Conforme Silverstone (2005), ela deve ser estudada como uma dimensão social, cultural, política e econômica. Ao discorrer sobre a mídia, o mesmo autor afirma que sua influência pode ser tanto positiva quanto negativa. Por isso, é necessário orientar os estudantes sobre o que deve ser absorvido desses contextos.

No processo contínuo da formação do indivíduo e do desenvolvimento da sociedade, a escola e outras instituições culturais tornam-se agências sociais da educação, visando formar o indivíduo que também sofrerá diversas influências, tais como a leitura de um livro,

um contato pessoal fecundo ou uma viagem de estudos. Esses elementos são suscetíveis de acelerar o ritmo ou desviar a direção do seu desenvolvimento intelectual (Azevedo, 1996).

Partindo desse pressuposto, é correto afirmar que a educação deve ser pensada como um processo de socialização, e o cinema desempenha um papel relevante nesse contexto social. Dessa forma, a educação escolar é vista como uma das muitas formas de socialização dos indivíduos, entre os diversos modos de transmissão e produção de conhecimento que constituem padrões éticos, valores morais e competências profissionais (Duarte, 2009).

Dentro desse contexto, Campos, Bortoloto e Felício (2008) destacam que a apropriação e a aprendizagem significativa de conhecimentos são facilitadas quando assumem a forma aparente de atividade lúdica, pois os alunos ficam mais interessados. É de suma importância que "o professor entenda que precisa deixar de ser o mero transmissor de conhecimentos científicos e agir como investigador das ideias e experiências de seus alunos" (Soares *et al.*, 2012, p. 1). Compreendemos que as atividades lúdicas usadas na sala de aula devem ser consideradas como aliadas no processo de ensino-aprendizagem. Os autores ainda complementam, dizendo que "na sala de aula, ao se falar de uma abordagem sistemática de ensino com aulas de vídeos, é possível defini-los como basicamente modelos de situações reais".

Assim, podemos considerar os filmes como uma das maneiras que colaboram para a construção da cultura lúdica, já que também exercem grande influência. Podendo ser um artífice aliado aos conteúdos nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, tornando as aulas atrativas, dinâmicas e criativas. Azevedo e Neves (2009) ressaltam a importância do filme como estratégia de aprendizagem, ou seja, entendido como um mundo de possibilidades e de aprendizagem no âmbito escolar.

Complementando esse pensamento, Campos, Bortoloto e Felício (2008) destacam que uma aula diversificada pode ser utilizada como agente de aprendizagem nas práticas escolares, possibilitando, assim, a aproximação dos alunos com o conhecimento científico.

Pereira (2012, p. 9), em sua obra, afirma que "as aulas teóricas são importantes para aprimorar o saber; no entanto, somente teoria não garante aprendizagem". A interseção entre teoria e prática contribui de maneira eficaz para o processo de ensino e aprendizagem. Muitas vezes, no ambiente escolar, os professores apresentam apenas aulas teóricas e enfadonhas, o que resulta em alunos desinteressados e sem motivação para estudar.

Para corroborar esse pensamento, Pereira (2012) afirma a necessidade de compreensão por parte do professor de que os alunos não devem ser comparados a "tábuas rasas", uma vez que todos são sujeitos capazes de adquirir conhecimento ao receberem estímulos que despertam a vontade de aprender. De acordo com Oliveira (1999), é necessário enxergar os alunos como arquitetos de seus saberes, por meio de atividades propostas que devem ser adequadas à atividade científica. Para eles, não faz sentido adotar modelos baseados apenas na explicação do professor e na realização de exercícios de fixação.

A experiência de aula com um filme de cunho científico no ensino de Ciências torna a aula mais atraente para os alunos. Para complementar esse pensamento, Rosito (2008, p. 197) afirma que: "[...] no ensino de Ciências, as atividades experimentais não devem ser desvinculadas das aulas teóricas, das discussões em grupo e de outras formas de aprendizado". O que foi exposto em sala de aula e obtido no laboratório precisa se constituir como algo que se alimenta. Neste contexto, há autores e documentos oficiais que regem sobre os conteúdos abordados e que precisam ser significativos para a vivência dos alunos.

5. O uso de filmes na Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

Vejamos que a Base Nacional Curricular (BNCC) aponta que os primeiros anos do Ensino Fundamental focalizam no processo de alfabetização do estudante, bem como o ensino de Ciências da Natureza visa o letramento científico, possibilitando ao sujeito habilidades de compreender e interpretar o mundo.

Portanto, ao longo do Ensino Fundamental, a área de Ciências da Natureza tem um compromisso com o desenvolvimento do letramento científico, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências (Brasil, 2018, p. 321).

Dessa forma, pensando na multidisciplinaridade no ensino de ciências, respeitando o processo de alfabetização, apresentaremos pontos relevantes do componente Língua Portuguesa que poderão ser trabalhados em comunhão com o ensino de ciências e usando como recurso didático os filmes, como exemplo: Como Treinar o Seu Dragão (ano: 2010 - Diretores: Dean DeBlois, Chris Sanders); Radioactive (Ano: 2020 - Diretora: Marjane Satrapi); Deu a louca na chapeuzinho (Ano: 2006 - Diretor: Cory Edwards); Pé pequeno (Ano: 2018 - Diretores: Karey Kirkpatrick, Jason Reisig); Lorax: Em busca da trífula perdida (Ano: 2012 - Diretores Chris Renaud, Kyle Balda); Donald no país da matemágica (Ano: 1959 - Diretores: Hamilton Luske; Les Clark), dentre outros aportes que poderão servir como instrumento de ensino.

Com isso, as linguagens contemporâneas envolvem gêneros textuais e outros multissemióticos e multimidiáticos, bem como uma nova forma de criação e disponibilização destes. No acesso aos conteúdos, é possível fazê-lo por meio de várias mídias, tais como filmes, podcasts, infográficos, livros digitais e outros.

Nesse quesito, uma das demandas propostas para as escolas é contemplar, de forma crítica, a prática de linguagens e produções por meio do uso ético das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), necessárias para a vida social de cada pessoa. É responsabilidade da escola ensinar, os limites, as possibilidades e os recursos do uso da liberdade de expressão. Por isso, sugere-se que sejam estimuladas as mais diversas criações textuais para o desenvolvimento humano, seja na leitura de um livro ou na produção de análises após assistir a um filme, por exemplo.

O eixo leitura, dentro da BNCC, é envolto de interação ativa do leitor, ouvinte, espectador com textos escritos, orais e multissemióticos e leituras interpretativas, tais como:

[...] fruição estética de textos e obras literárias; pesquisa e embasamento de trabalhos escolares e acadêmicos; realização de procedimentos; conhecimento, discussão e debate sobre temas sociais relevantes; sustentar a reivindicação de algo no contexto de atuação da vida pública; ter mais conhecimento que permita o desenvolvimento de projetos pessoais, dentre outras possibilidades. Leitura no contexto da BNCC é tomada em um sentido mais amplo, dizendo respeito não somente ao texto escrito, mas também a imagens estáticas (foto, pintura, desenho, esquema, gráfico, diagrama) ou em movimento (filmes, vídeos etc.) e ao som (música), que acompanha e cossignifica em muitos gêneros digitais (Brasil, 2018, p. 71).

Deste modo, a leitura torna-se uma habilidade que constitui interesse com a fluência adquirida com o processo de escolarização, possibilitando ao leitor uma nova roupagem em suas escolhas, sendo elas mais desafiadoras pensando nisso, a BNCC aponta que:

O interesse por um tema pode ser tão grande que mobiliza para leituras mais desafiadoras, que, por mais que possam não contar com uma compreensão mais fina do texto, podem, em função de relações estabelecidas com conhecimentos ou leituras anteriores, possibilitar entendimentos parciais que respondam aos interesses/objetivos em pauta.

O grau de envolvimento com uma personagem ou um universo ficcional, em função da leitura de livros e HQs anteriores, da vivência com filmes e *games* relacionados, da participação em comunidades de fãs etc., pode ser tamanho que encoraje a leitura de trechos de maior extensão e complexidade lexical ou sintática dos que os em geral lidos (Brasil, 2018, p. 76).

Com base no que foi exposto, apresentaremos alguns pontos sugeridos pela BNCC a serem trabalhados com filmes em etapas da educação, podendo estes serem aliados ao ensino de ciências.

Linguagens - Língua Portuguesa
Ensino Fundamental
Habilidades
(EF05LP18) Roteirizar, produzir e editar vídeo para <i>vlogs</i> argumentativos sobre produtos de mídia para público infantil (filmes, desenhos animados, HQs, <i>games</i> etc.), com base em conhecimentos sobre os mesmos, conforme as convenções do gênero e considerando a situação comunicativa e o tema/ assunto/finalidade do texto.
(EF05LP20) Analisar a validade e força de argumentos em argumentações sobre produtos de mídia para público infantil (filmes, desenhos animados, HQs, <i>games</i> etc.), com base em conhecimentos sobre os mesmos.
(EF69LP46) Participar de práticas de compartilhamento de leitura/recepção de obras literárias/ manifestações artísticas, como rodas de leitura, clubes de leitura, eventos de contação de histórias, de leituras dramáticas, de apresentações teatrais, musicais e de filmes, cineclubes, festivais de vídeo, saraus, <i>slams</i> , canais de <i>booktubers</i> , redes sociais temáticas (de leitores, de cinéfilos, de música etc.), dentre outros, tecendo, quando possível, comentários de ordem estética e afetiva e justificando sua apreciações, escrevendo comentários e resenhas para jornais, <i>blogs</i> e redes sociais e utilizando formas de expressão das culturas juvenis, tais como, <i>vlogs</i> e <i>podcasts</i> culturais (literatura, cinema, teatro, música), <i>playlists</i> comentadas, <i>fanfics</i> , fanzines, <i>e-zines</i> , fanvídeos, fanclipes, <i>posts</i> em fanpages, <i>trailer</i> honesto, vídeo-minuto, dentre outras possibilidades de práticas de apreciação e de manifestação da cultura de fãs.
(EF67LP11) Planejar resenhas, <i>vlogs</i> , vídeos e <i>podcasts</i> variados, e textos e vídeos de apresentação e apreciação próprios das culturas juvenis (algumas possibilidades: fanzines, fanclipes, <i>e-zines</i> , <i>gameplay</i> , detonado etc.), dentre outros, tendo em vista as condições de produção do texto – objetivo, leitores/espectadores, veículos e mídia de circulação etc. –, a partir da escolha de uma produção ou evento cultural para analisar – livro, filme, série, <i>game</i> , canção, videoclipe, fanclipe, <i>show</i> , saraus, <i>slams</i> etc. – da busca de informação sobre a produção ou evento escolhido, da síntese de informações sobre a obra/evento e do elenco/seleção de aspectos, elementos ou recursos que possam ser destacados positiva ou negativamente ou da roteirização do passo a passo do <i>game</i> para posterior gravação dos vídeos.
(EF67LP12) Produzir resenhas críticas, <i>vlogs</i> , vídeos, <i>podcasts</i> variados e produções e gêneros próprios das culturas juvenis (algumas possibilidades: fanzines, fanclipes, <i>e-zines</i> ,

gameplay, detonado etc.), que apresentem/descrevam e/ou avaliem produções culturais (livro, filme, série, *game*, canção, disco, videoclipe etc.) ou evento (*show*, *sarau*, *slam* etc.), tendo em vista o contexto de produção dado, as características do gênero, os recursos das mídias envolvidas e a textualização adequada dos textos e/ou produções.

(EF89LP34) Analisar a organização de texto dramático apresentado em teatro, televisão, cinema, identificando e percebendo os sentidos decorrentes dos recursos linguísticos e semióticos que sustentam sua realização como peça teatral, novela, filme etc.

Fonte: Base Nacional Comum Curricular - BNCC (2018).

Considerações finais

Os filmes têm sido utilizados há muito tempo em sala de aula como forma de entretenimento. No entanto, é necessário aprofundar-se no uso desses recursos para fins educacionais, uma vez que os filmes, quando empregados como instrumentos didáticos, favorecem a interação das crianças e ajudam a refletir sobre diversos assuntos. Principalmente, proporcionam a dinamização das aulas de Ciências, permitindo que os estudantes tenham espaço para vivenciar o conteúdo e ultrapassar os limites da sala de aula.

Conforme Carvalho (1992), é preciso inovar e ousar para permitir que o aluno construa seus saberes com alegria e prazer, possibilitando o desenvolvimento da criatividade, do relacionamento e do pensamento crítico. "[...] o ensino, absorvido de maneira lúdica, passa a adquirir um aspecto significativo e afetivo no curso do desenvolvimento da inteligência da criança, já que ela se modifica de ato puramente transmissor a ato transformador em ludicidade" (Carvalho, 1992, p. 28).

O educador tem o papel de mediador no processo de aprendizagem, e é fundamental valorizar o filme como um recurso pedagógico. Assim, o uso da obra filmográfica ultrapassa a sua exibição, podendo ser uma ferramenta sofisticada e carregada de conceitos culturais e científicos que faz necessário planejamento, traçar bem os objetivos propostos, proporcionando meios que alcancem os alunos com a interação, liberdade de expressão e autonomia, aguçando a criticidade e aprendizagem.

Podemos perceber que o uso de audiovisuais em sala de aulas são ferramentas para diferentes possibilidades, tanto no auxílio quanto no processo de ensino-aprendizagem de conteúdos, conceitos e socialização. Durante o envolvimento com o tema foi perceptível a importância do olhar do educador para o seu estudante, que se torna indispensável para a construção de sua aprendizagem.

Isso inclui dar garantia às suas ideias, valorizar sugestões, analisar e acompanhar seu desenvolvimento. Portanto, não se deve reduzir o recurso audiovisual somente à técnica; a eficiência resulta de uma questão de linguagem e discurso que necessita permear o cotidiano que envolve tais recursos. É importante destacar que essas tecnologias não substituem o papel do professor, e a exibição do filme deve ser considerada uma prática mais refinada e empregada de modo objetivo, pois as obras filmográficas são carregadas de fundamentos científicos e conceitos culturais.

O uso de filmes como recursos didáticos não deve ser adotado como única ferramenta pedagógica, pois várias outras metodologias podem ser utilizadas no processo de ensino e aprendizagem. Enfatizamos que a formação inicial e continuada dos professores deve ser levada em consideração, pois as práticas pedagógicas estão em constante evolução e necessidade no mundo tecnológico atual. Portanto, é necessário capacitar os docentes para desenvolverem novas práticas dentro e fora da sala de aula em relação ao processo de ensino e aprendizagem no cenário educacional real. Dessa forma, este trabalho não se esgota aqui, podendo ser utilizado para futuros trabalhos e pesquisas.

Referências

ANDRADE, L. L. S.; SCARELI, G.; ESTRELA, L. R. **As animações no processo educativo: um panorama da história da animação no Brasil**. In: VI Colóquio Internacional de

Educação EDUCON, São Cristóvão. Anais... São Cristóvão, SE: Universidade Federal do Sergipe, 2012. Disponível em: http://educonse.com.br/2012/eixo_08/pdf/52.pdf. Acesso em: 14 dez. 2022.

AZEVEDO, F. de. **A cultura brasileira**. Rio de Janeiro/Brasília: UFRJ/UNB, 1996.

AZEVEDO, Rosa Oliveira Marins; NEVES, Cristiane. O lúdico contribuindo na formação de professores da educação infantil e dos anos iniciais do ensino fundamental - **Revista ARETÉ – Revista Amazônica de Ensino de Ciências**– N.3 – 2009.

BRASIL. [Lei Darcy Ribeiro (1996)]. LDB: **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996**, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. – 5. ed. – Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação Edições Câmara, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

CAMPOS, L.M.L; BORTOLOTO, T.M.; FELICIO, A.K.C. **A produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem**. 2008. Disponível em: <http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2002/aproducaodejogos.pdf> Acesso em 25/fev./2015.

CARVALHO, Ana Maria Carvalho. et al. (Org.). **Brincadeira e cultura: viajando pelo Brasil que brinca**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1992.

COSTA, Elaine Cristina Pereira; BARROS, Marcelo Diniz Monteiro. Luz, câmera, ação: o uso de filmes como estratégia para o ensino de Ciências e Biologia. **REVISTA PRÁXIS**, n. 11, p. 81-93, 2014. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/10623/2/elaine_costaemarcelo_IOC_2014.pdf. Acesso em: 14 dez. 2022.

DE FIGUEIREDO COELHO, Roseana Moreira; VIANA, Marger da Conceição Ventura. A utilização de filmes em sala de aula: um breve estudo no Instituto de Ciências Exatas e Biológicas da UFOP. **Revista da Educação Matemática**, v. 1, 2011.

DUARTE, Newton. Arte e educação contra o fetichismo generalizado na sociabilidade contemporânea. **Perspectiva (UFSC)**, v. 27, p. 461 – 479, 2009.

FRIEDRICH, S. P. **O Cinema como tecnologia educacional: Contribuições para a Educação Ambiental**. 2012. 65 f. Dissertação (Mestrado em Ensino Científico e

Tecnológico) – Programa de Pós-Graduação em Ensino Científico e Tecnológico, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI), Erechim, RS.

JACOBI, Pedro. **Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade**. Cadernos de pesquisa, n. 118, p. 189/205, março/2003.

LUSKE, Hamilton. **Donald no País da Matemática**. Filme. Estados Unidos. 1959.

MOURA, Vanusa Zimmer de; SANTOS, Eliane Gonçalves dos. Abordagem da educação ambiental em dois filmes comerciais de animação. **Revista Vivências**, Erechim, v. 17, n. 33 p. 195-211 | jul./dez. 2021. DOI: <https://doi.org/10.31512/vivencias.v17i33.425>.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças. **Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas**. São Paulo: Atlas, 1999.

ROSITO, Berenice Alvares. **O ensino de ciências e a experimentação** In: MORAES, Roque (org.). Construtivismo e ensino de Ciências: reflexões epistemológicas e metodológicas. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008.

TRIGUEIRO, Rodrigo de Menezes. **Metodologia Científica**. Editora e Distribuidora Educacional. 2014. 182 p.

PEREIRA, Josiele Alves. **Introdução ao lúdico como recurso didático no ensino de ciências biológicas EJA**. 2012. Disponível em: <http://www.portaleducacao.com.br/educacao/artigos/20135/introducao-do-ludicocomo-recurso-didatico-no-ensino-de-ciencias-biologicas-eja#!8> Acesso em: 24-02- 2015.

RENAUD, Chris; BALDA, Kyle. **O Lorax: Em Busca da Trúfula Perdida**. Filme. Estados Unidos. 2012.

SILVERSTONE, Roger. **Por que estudar a Mídia?** São Paulo: Edições Loyola, 2005.

SOARES, Max Castelhana et al. O ensino de ciências por meio da ludicidade: alternativas pedagógicas para uma prática interdisciplinar. **Revista Ciências & Ideias** VOL. 5, N.1. JAN/ABR -2012.

6

O FILME “PÉ PEQUENO” E O MÉTODO CIENTÍFICO: POSSIBILIDADES DE USO PARA SALA DE AULA

*Angela da Silva Celestino*¹

*Lucilene Maria de Souza Gonçalves*²

*Gleice de Paula Carvalho*³

1. Introdução

Os filmes têm sido uma fonte inesgotável de entretenimento e inspiração. Desde muito tempo, vêm sendo objeto de estudos, pois, eles cativam a imaginação de seus telespectadores, influenciam no modo de ser, agir e impõem suas culturas. Contudo, essa forma de expressão artística transcende as barreiras sociais e intelectuais, influenciando gerações e proporcionando aos espectadores a oportunidade de se conectar com uma ampla variedade de linguagens e expressões, por meio de suas representações, imagens e áudios.

Dessa forma, pode-se ressaltar que os filmes repercutem um notável poder de reflexão sobre si, tornando-se um espelho para sua própria linguagem cinematográfica. Além de entreter, somos levados a nos envolver, e assim como somos confrontados com oportunidades de reflexão e questionamentos.

¹ Mestra em Ensino de Ciências da Natureza pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu, (PGECN) pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR). Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal de Rondônia - UNIR. Professora/ Pedagoga na Escola Dirce Bianchin de Ávila - Representação Secretaria Municipal de Educação (SEMED), em Vilhena/RO, Brasil. E-mail: angela_dsc@hotmail.com ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-4210-6888>

² Mestranda em Ensino de Humanidades e Linguagens pela Universidade Franciscana – Santa Maria – RS.> Coord. Pedagógica/Supervisora escolar na Escola Dirce Bianchin de Ávila - Representação Secretaria Municipal de Educação (SEMED), em Vilhena/RO, Brasil. E-mail: lucilenegoncalves584@gmail.com ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0002-2860-5717>

³ Licenciatura em Pedagogia, pela Universidade Norte do Paraná (UNOPAR). Professora na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professor José Francisco – Secretaria de Estado da Educação de Rondônia (SEDUC) na escola Professor José Francisco, em Ji-Paraná/RO, Brasil. E-mail: gleicedepaulacarvalho1986@gmail.com ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0008-3473-624X0>

Nesse sentido, a obra filmográfica representa uma oportunidade única para pesquisadores e professores analisarem e utilizarem dessa ferramenta para a sala de aula. Sendo assim, no curso de extensão “Discutindo Ciências por meio de filmes”, promovidos pelo Programa de extensão dos Mestrados em Ensino de Ciências da Natureza (PGEEN) e Educação Matemática (PPGEM) da Universidade Federal de Rondônia”, obtivemos diversos aportes cinematográficos entre as obras, destacando-se o “Pé Pequeno”. Este filme não se limitou a ser simplesmente a uma obra de animação, mas como proposta para possíveis uso no espaço educacional, colocando como ponto central as interconexões entre filme, ciência e suas potencialidades no contexto educacional e científico.

Assim como outras linguagens artísticas, o filme se concentra nas possibilidades de ser trabalhado em sala de aula, assim como em outros campos científicos, a fim de ampliar os horizontes sociais, essencialmente por meio do conhecimento a ser adquirido pela apreciação mais profunda de suas imagens, enredo e representações.

Importa salientar que, ao analisar uma obra cinematográfica de diferentes épocas, culturas e estilos, proporciona a exploração das complexidades de um determinado campo social, dos valores e das narrativas desenvolvidas na obra inserida em nosso meio diariamente. Além disso, o filme “Pé Pequeno” possibilitou uma vasta janela para ser explorado em temas como políticas, respeito, amizade, o medo e o ódio, a estrutura social, a religião, a busca pela verdade e a libertação da mente para novas ideias, entre outros fatores filosóficos, estimulando o pensamento crítico e as discussões significativas.

No entanto, o filme “Pé Pequeno” é uma animação que, embora pareça ser direcionada ao público infantil, carrega uma mensagem importante sobre o método científico e as mudanças de paradigmas.

Podemos explorar essa mensagem à luz de alguns conceitos científicos fundamentais, como a filosofia de René Descartes (2011) e a teoria de Thomas Kuhn (2011a), que trata, inicialmente, da noção de paradigma, conceito-chave de sua explicação do funcionamento da ciência e do avanço científico.

Para Kuhn (2011a), a palavra 'paradigma' possui dois significados distintos. Por um lado, o autor refere-se ao conjunto de crenças, valores, técnicas, entre outros elementos compartilhados por membros de uma comunidade específica. Por outro lado, descreve um artifício desse conjunto, que são as soluções específicas para disseminar determinados problemas, visando substituir regras explícitas como base para resolver outros problemas no conhecimento normal, ou seja, o conhecimento popular.

Contudo, um paradigma envolve os mais variados contextos, sendo entre esses, visão de mundo, normas, leis, teorias, comunidade científica e problemas a serem discutidos por determinada comunidade em um dado momento. Nesse contexto, por exemplo, no filme “Pé Pequeno”, podemos citar como paradigmas os sistemas postos à comunidade pelo guardião das pedras, tendo em vista que, a busca pela verdade e do conhecimento, visa substituir aquele e que, mesmo que advém algumas mudanças, se mantém dominante na área.

O conceito de paradigma aqui destacado trata essencialmente de explicar as atividades e progressos científicos. Inicialmente, destacamos a importância dos valores da busca do conhecimento e na aceitação de paradigmas. Vejamos que o paradigma serve de auxílio para a comunidade científica, empenhada em solucionar as questões elencadas nas mais diversas ferramentas em sua agenda. Conforme as palavras de Kuhn (2011a, p. 13), “[são] as realizações científicas universalmente reconhecidas que, durante algum tempo, fornecem

problemas e soluções modelares para uma comunidade de praticantes de uma ciência".

Ainda sobre paradigmas, nas palavras de Kuhn (2011a, p. 228), ele alinha esse conceito para os nossos propósitos atuais, como "matriz disciplinar": "disciplinar" porque se refere a uma posse comum aos praticantes de uma disciplina particular; "matriz" porque é composta de elementos ordenados de várias espécies, cada um deles exigindo uma determinação mais pormenorizada.

Salientamos que, em uma obra filmográfica a uma vasta matriz que estão as globalizações simbólicas, ou seja, expressões utilizadas sem maiores problemas de compreensão, vemos isso no desenrolar das cenas e da comunidade do filme "Pé Pequeno" e bem como faz parte de grupos sociais contemporâneo, como, por exemplo, as diversas imposições constantes a massa. Sob a ótica de Kuhn (2011a), são essas expressões geralmente aceitas pela maioria da comunidade. E que sem elas, o grupo não teria ponto de apoio para a aplicação de suas imposições de regras e crenças.

Ademais, em geral, o poder de uma ciência e a busca pelo conhecimento parecem aumentar com a presença dos conteúdos e contextos lógicos ao seu dispor. Citamos os audiovisuais como componente que ressalta, em seus enredos narrativos, uma variedade de elementos no que tange à representação da realidade, ainda que essas representações sejam feitas por meio de animais, entre outros. A linguagem cinematográfica ajuda a estabelecer meios e nos apresenta uma ampla comunicação coesa entre seus praticantes e análise profissional, como avanços científicos, potencialidade científica, e apresenta meios para possíveis soluções que norteiam a comunidade educacional frente às suas respectivas salas de aula.

A trama do filme gira em torno da descoberta de um Pé Pequeno, ou seja, um ser humano por um Yeti, que vive isolado no topo das montanhas. Migo, é o protagonista responsável por relatar a descoberta à sua comunidade, mas se encontra em uma situação de confronto com a relutância dos outros Yetis em acreditar em sua história, pois a presença dos humanos, para a sua cultura, era inconcebível e para o Guardião das Pedras: “a ignorância é uma benção”. Esse ceticismo inicial assemelha-se ao método científico proposto por René Descartes, que enfatizava a dúvida metódica como um ponto de partida na busca do conhecimento e que isso surge de nossas ignorâncias em não poder aprender as verdades tão evidentes.

Segundo Descartes (2011), para alcançar a verdade, era necessário duvidar de tudo, questionando todas as crenças e ideias previamente estabelecidas e aceitas. Na obra filmográfica, Migo e o grupo duvidaram das regras sociais impostas a eles, sendo retratados como esquisitos e banidos da vila por duvidarem e fazerem questionamentos. É perceptível que os Yetis representam a comunidade científica tradicional, que se recusa a aceitar informações que desafiam suas crenças existentes, uma atitude que Descartes consideraria como parte do processo de eliminação das crenças falsas para se chegar à verdade.

O enredo da história se desenvolve à medida que Migo, inspirado pela necessidade de provar a existência humana, por sua curiosidade e perseverança, decide seguir o método científico de observação, em busca de coleta de evidências e experimentação para defender a tese da existência dos Pés Pequenos. Essa abordagem se alinha com a do método científico, que envolve a formulação de hipóteses, coleta de dados e análise crítica.

No entanto, a história também aborda o conceito de paradigmas científicos, conforme descrito por Thomas Kuhn. No filme, a descoberta

dos pés pequenos representa a introdução de uma nova perspectiva que desafia o paradigma estabelecido pelos Yetis. A resistência à mudança, a relutância em aceitar evidências contrárias à crença estabelecida e o conflito entre paradigmas são temas que ecoam as ideias de Kuhn sobre a dinâmica da ciência.

À medida que a trama se desenrola, os Yetis enfrentam a necessidade de revisar suas crenças e se adaptar a uma nova compreensão da realidade. Essa transição ilustra como a ciência muitas vezes passa por quebras ou mudanças de paradigma, à medida que novas descobertas e evidências desafiam as concepções estabelecidas. Pois, no filme, o diálogo da filha do senhor das pedras enfatiza que a intenção não é destruir as ideias antigas, mas resignificá-las”.

Por conseguinte, o filme "Pé Pequeno" possui um enredo que discute o método científico e as mudanças de paradigmas na ciência. Um exemplo disso, é de que a dúvida, questionamentos, experimentação, a observação e a capacidade de adaptar as novas perspectivas desempenham um papel crucial na busca do conhecimento científico embasado nas ideias de Descartes e Kuhn. Deste modo, "Pé Pequeno" não é apenas uma obra direcionada para crianças com enredo de animação, mas também traz consigo um repertório importante relacionado à ciência e ao pensamento crítico.

2. Informações técnicas para o filme

Título em português: Pé Pequeno

Duração: 1h 37min

Ano de produção: 2018

Direção: Karey Kirkpatrick

Música: Heitor Pereira

País de produção: EUA

Elenco: Channing Tatum, Gina Rodriguez, Jimmy Tatro

3. Possibilidades de uso do filme *Pé Pequeno* em sala de aula

A sala de aula é o espaço propício para desenvolver habilidades, senso crítico e científico nos alunos; no entanto, observamos que, na sociedade atual, há um baixo interesse pelos conteúdos, além da perda do reconhecimento e respeito pelos educadores, bem como pelos assuntos educacionais tratados durante as aulas. Para Lovato (et al., 2018), os estudantes interagem por meio do assunto, ouvindo, questionando, discutindo, fazendo e ensinando, e esses são os processos para uma aprendizagem ativa, significativa e construção do conhecimento.

Diante desse pressuposto, o uso de filmes em sala de aula é uma aprendizagem para toda a vida. Importa promover reflexão, leitura crítica das mensagens, representações visuais, entre outras narrativas de um filme, de modo a apontar as características expostas, envolvendo os praticantes e o público estudantil, a fim de estimular o senso apreciativo, crítico, autonomia e a busca por conhecimento.

Segundo Oliveira (2006), a obra filmográfica apresenta imagens e representações da realidade, facilitando uma aceitação. Ainda para esse autor, os filmes podem ser encarados como formas de inovações da modernidade, assumindo um papel pelo qual o conhecimento circula, valores culturais, entre outras experiências. Teixeira (2006, p. 8) enfatiza que “ver filmes, discuti-los, interpretá-los, é uma via para ultrapassar as nossas arraigadas posturas etnocêntricas e avaliações preconceituosas, construindo um conhecimento descentrado e escapando às posturas ‘naturalizantes’ do senso comum”.

Barros et al. (2013, p. 99) afirmam em seus apontamentos que "o cinema é capaz de atingir tão profundamente as bases criteriosas e importantes para o ensino-aprendizado". Não obstante, advertem que não faz sentido escolher um filme aleatoriamente e apenas repassá-lo. Destacam que, ao fazer uso do filme, é importante conhecer primeiramente sua intenção, incluindo linguagem e abordagens sociológicas, para relacioná-lo aos aspectos importantes, juntamente ao que se pretende atingir em termos de informação e desenvolvimento.

Observamos que ao utilizar um filme, este deve ser cuidadosamente analisado pelo docente e/ou pesquisador antes de ser introduzido em sala de aula, sendo imprescindível analisar a narrativa do filme, a faixa etária, os conceitos a serem explorados, imagens, entre outras representações. Após a exibição, caberá ao educador escolher a melhor forma de direcionar e mediar as discussões e reflexões dos estudantes sobre o conteúdo analisado do filme, fazendo interseção com o conteúdo programado.

Reiteramos a importância do(a) educador(a) estar atento(a) durante uma discussão sobre o filme, pois muitas vezes os estudantes estão tão preocupados com o fazer que, por sua vez, acabam não dando atenção a partes importantes, ou até mesmo por não possuírem o senso crítico de análise e entendimento para aquele assunto. Logo, destaca-se trabalhar partes de cena de um determinado filme, cogitando aos estudantes a discussão de modo que estes analisem criticamente o que está sendo endereçado ou representado.

Há inúmeras formas de trabalhar em sala de aula com filmes, estabelecendo de forma lúdica, dentro do contexto atrelado à disciplina e à interdisciplinaridade. Para Oliveira (2006, p. 134), "a vivacidade das imagens e sua reprodutividade facilitaram sua aceitação como pura representação da realidade". Com esse pensamento, podemos afirmar

que os filmes são formadores de opinião e automaticamente possibilitam, dentro das salas de aula, riquíssimas discussões e posicionamentos quanto à vida cotidiana e ética em meio à sociedade. De acordo com Scheid (2014, p. 36):

[...] a utilização do cinema oportuniza ao aluno entender os conteúdos ou fenômenos que, apenas explicados pelo professor, seriam mais difíceis de compreender. O que se percebe, no trabalho com o filme em sala de aula, é que o cinema aproxima o estudante do cotidiano e de personagens que antes eram encontrados apenas nos livros e nas explicações do professor. Os filmes também possibilitam situações impossíveis como, por exemplo, nos filmes de ficção científica. E, diante de tantas possibilidades e do momento tecnológico vivenciado, pensar a utilização do cinema em sala de aula, principalmente nas disciplinas de Ciências/Biologia como um instrumento de apoio ao ensino e complemento de aprendizagem, é voltar-se ao trabalho com a ampliação da visão de mundo e a visibilidade da ciência.

O filme "Pé Pequeno" é uma produção norte-americana de 2018, baseada no livro "Yeti Tracks" de Sergio Pablos, um animador espanhol. O filme retrata um vilarejo de yetis que vive no topo de uma montanha, isoladamente, com crenças e normas de condutas bem estabelecidas. Um humano encontra um monstro, mas com a perspectiva do monstro, onde o mesmo quer provar para seu povo que existe o pé pequeno (homem).

Em um vilarejo autocrático e fundamentalista, com um único chefe que fazia o povo acreditar que eles eram criaturas únicas e não existia nada além das montanhas, um chefe autoritário ao qual fica claro que qualquer questionamento ou imposição às suas normas seria punido com o exílio. Migo, o protagonista, depois de quebrar o paradigma da não existência do pé pequeno, começa a frequentar uma sociedade secreta de Yetis que se dedicam a encontrar pés pequenos.

É preponderante salientar que há uma busca por conhecimento e liberdade de pensamento em relação a um Estado hegemônico que

manipula seu povo, levando-o a acreditar no que é pregado. Dentro dessa temática, pensamos ser interessante, no momento, destacarmos alguns levantamentos pertinentes à interpretação do filme para serem discutidos em salas de aula: como mudar a ideia de um povo limitado que acreditava fielmente em seu líder? Como provar que o pé pequeno existia? Quais os métodos poderiam ser aplicados para comprovação da existência de outro povo? Por que, mesmo o povo não aceitando algumas normas, eles continuavam a fazê-las? Por que quem questionava as normas deveria ser exilado? Há na nossa história algum fato similar? Por que algumas pessoas não aceitam ressignificar as antigas ideias e incorporar novas ideias?

Com o objetivo de levar os alunos à reflexão e, ao mesmo tempo, promover uma discussão saudável em um ambiente como a escola, que deve desenvolver em seus alunos habilidades e competências, pode-se trabalhar com os alunos do Fundamental II em diante as perspectivas da ciência como verdade e como aceitar as diferenças existentes entre as pessoas. Para os alunos do Ensino Fundamental I, seria aconselhável a adaptação dos levantamentos dentro das linguagens específicas para suas faixas etárias.

No atual momento da sociedade contemporânea, vivenciamos avanços tecnológicos, vastos meios de comunicação midiática e científica. Assim, é imprescindível a atualização desses meios audiovisuais para uma aprendizagem significativa. Dentro da Lei de Diretrizes e Bases (LDB), em seu artigo 26, inciso 8.º, traz a reflexão sobre esse recurso didático. Descrito da seguinte forma: “A exibição de filmes de produção nacional constituirá componente curricular complementar integrado à proposta pedagógica da escola, sendo sua exibição obrigatória por, no mínimo, 2 (duas) horas mensais. (Incluído pela Lei n.º 13.006, de 2014)” (BRASIL, 2014). Esse parágrafo da Lei deixa

claro que a finalidade dos filmes não deve ser apenas para o uso simples de lazer, mas que eles constituem fonte de conhecimento e ponderação. Sendo utilizados como ferramenta de metodologias ativas que impactam e transformam a maneira como nossos alunos vivenciam suas aprendizagens no âmbito familiar e social.

4. Breve análise do filme “Pé Pequeno”

O filme "Pé Pequeno" leva-nos a refletir sobre diversos assuntos abordados, essencialmente pela busca de conhecimento, visto que, nas cenas do filme, todos eram ensinados a acreditar apenas no que as pedras diziam, sendo responsáveis até pelo que eles podiam ou não fazer. Isso expressa, ou até mesmo reproduz, a realidade que nos cerca. Nesse contexto, pode-se observar que os filmes se tornam fonte de reflexão para o desenvolvimento cognitivo crítico, conforme afirmou Cipolini (2008) em passagem de um dos seus estudos sobre a utilização do cinema na educação.

Se fizermos uma retrospectiva em relação cinema-educação, podemos constatar que desde sua invenção o cinema tem sido apontado como fonte de pesquisa, e desde então, muito se tem teorizado e discutido a seu respeito. Se no início do século XX, a teoria cinematográfica debatia se a imagem expressava ou reproduzia a realidade, hoje sabemos que a realidade não ilustra, nem reproduz a realidade, mas a (re) constrói a partir de uma linguagem própria, produzida num determinado contexto histórico (CipoliniI, 2008, p. 47).

A imagem cinematográfica traz essas evidências, conforme Cipolini (2008) salienta, reconstrói a partir de uma linguagem própria, até mesmo ilustrando uma realidade de um contexto histórico. Vejamos que, na análise de Pé Pequeno, é perceptível tal reprodução. Temos o homem da caverna, como o abominável homem das neves, e bem como o repórter representando os influenciadores e blogueiros dos dias

atuais, a sociedade que acredita em tudo sem questionamento e negação da busca pela verdade.

Ao desenrolar da película, tudo corria conforme planejado, até Migo ver um humano, o qual era conhecido por todos como o 'pé pequeno'. Ao tentar contar o que viu aos seus companheiros, o chefe da tribo o faz passar por mentiroso, alegando que ninguém nunca havia visto um pé pequeno antes. É nesse momento, por meio da cena representada, que observamos o quanto a cultura de um povo pode cegar cada pessoa e impedi-la de reconhecer até mesmo a verdade existente à sua frente, deixando-se movimentar como massa de manobra para escondê-la.

O pai de Migo, após a revelação do filho, entra em uma crise existencial, pois percebe que boa parte daquilo em que acreditou a vida toda passa a parecer inverdades. Dessa forma, podemos observar que nem todo mundo está preparado para ouvir a verdade, mesmo que seja necessária. Este filme também mostra que, por meio da influência da cultura, até um trabalho medíocre e odioso, como tocar o gongo sendo atirado e batendo com a cabeça nele para despertar a aldeia todas as manhãs, se transforma no trabalho mais importante a ser realizado pelo Yet Migo, mesmo que isso possa trazer a sua morte. Uma das falas importantes que podemos ouvir do chefe da tribo dos Yets é que "mais forte que o medo é a curiosidade".

Por meio da trama do filme "Pé Pequeno", buscamos analisá-lo de modo a entrelaçar os acontecimentos que ocorrem em alguns episódios à realidade, visando a possibilidade dessa obra cinematográfica ser utilizada em determinada disciplina e conteúdo da sala de aula. O objetivo é desenvolver a criticidade dos educandos em relação às hierarquias existentes e ao poder que exercem sobre as nações. No entanto, as escolhas filmográficas, não deve ser realizada

aleatoriamente, precisa ser considerada o objetivo que os docentes buscam alcançar com relação à ação pedagógica pretendida, a exemplo, os objetivos e conhecimentos que se pretende desenvolver nos alunos a partir da mensagem enviada pelo mesmo, assim sendo:

Os métodos são determinados pela relação objetivo-conteúdo, e referem-se aos meios para alcançar objetivos gerais e específicos do ensino, ou seja, ao “como” do processo de ensino, englobando as ações a serem realizadas pelo professor e pelos alunos para atingir os objetivos e conteúdo. Temos, assim, as características dos métodos de ensino: estão orientados para objetivos; implicam uma sucessão planejada e sistematizada de ações, tanto do professor quanto dos alunos; requerem a utilização de meios (Libâneo, 1992, p. 149).

Assim, este filme, como muitos outros, possui um rico repertório e é importante para despertar nos alunos a criticidade a respeito de muitas realidades vivenciadas no mundo atual e tecnológico, principalmente despertá-los para a busca do conhecimento. Além disso, a linguagem cinematográfica também estimula a imaginação e a criatividade dos estudantes, podendo incentivá-los a criar seus próprios filmes, estilos visuais e fomentar a expressão artística e a capacidade de contar histórias.

No entanto, é crucial que as possibilidades de uso do filme no contexto científico e educacional sejam feitas de modo aprofundado e orientado. Os educadores desempenham um papel fundamental ao guiar os alunos na análise crítica e na interpretação das mensagens e significados presentes nos filmes. Além disso, a seleção de filmes apropriados à faixa etária e ao contexto cultural dos estudantes é essencial para garantir que as discussões sejam relevantes e enriquecedoras.

Em resumo, o cinema não é apenas uma forma de entretenimento; é uma ferramenta educacional valiosa que enriquece o repertório

cultural dos alunos e os desafia a pensar de forma crítica. Ao trazer o cinema para a sala de aula, os professores oferecem uma janela para a riqueza do mundo científico, da arte e da cultura, capacitando os estudantes a se tornarem pensadores críticos e culturalmente conscientes.

Além dessas conjecturas, ressaltamos que o filme "Pé Pequeno" oferece uma vasta possibilidade de uso em sala de aula, abrangendo diversas disciplinas e tópicos educacionais. Vejamos no quadro abaixo algumas disciplinas e áreas temáticas que podem ser incorporadas para uso em sala de aula.

Quadro 1 – Descrição das disciplinas e possíveis tópicos a serem utilizados em sala de aula.

Aspecto para a Ciência	Conteúdos
Cultura	Explorar diferentes culturas e crenças: O filme aborda temas de crenças e mitos culturais, o que pode ser um ponto de partida para discussões sobre diversidade cultural e antropologia.
Meio Ambiente e Sustentabilidade	Meio ambiente e o impacto humano: O filme aborda a relação entre os seres humanos e o meio ambiente. Pode ser usado como ponto de partida para discussões sobre questões ambientais atuais e soluções sustentáveis.
Científico	A busca pelo saber, pela verdade, pelo conhecimento, os questionamentos que movem a ciência, os experimentos, estudos, observação, coleta de dados. As fundamentações teóricas que antecedem a prática. A importância dos cientistas e suas investigações, a observação, a documentação, a experimentação e a comunicação.
História	História da exploração humana: O filme faz referência à busca da humanidade por novas descobertas e conhecimento. Isso pode ser relacionado à história com as grandes explorações e da evolução do pensamento científico. E retratar ou pesquisar sobre determinados costumes existentes na sociedade e a razão de sua existência.
Geografia	Estudar os habitats de determinados grupos de animais silvestres da Antártida.
Diversidade e inclusão	Convivência com as diferenças, compaixão, empatia, relacionamento, respeito, amizade, comportamento inclusivo. A cena da convivência de soluço e o dragão. Momento em que descobre que nem todos os dragões são iguais. Trabalho coletivo.

Matemática	Medidas de tempo, espaço e velocidade, bem como tiro ao alvo.
Artes e Música	Análise da trilha sonora e animação: os alunos podem explorar como a música e a animação são usadas para criar atmosfera e emoção em um filme, bem como para expressar cultura e identidade.
Filosofia	Método científico e pensamento crítico: O filme apresenta elementos relacionados ao método científico e ao ceticismo, que podem ser explorados em aulas de filosofia, incentivando os alunos a refletirem sobre a busca da verdade e a importância da dúvida metódica. Estudos de René Descartes.
Ciências Naturais	Estudo em Biologia e Ecologia: O enredo do filme apresenta interação entre diferentes espécies e os ecossistemas. Também pode ser utilizado para discutir a cadeia alimentar, adaptação de seres vivos ao ambiente e os impactos das atividades humanas na natureza.
Ciências	Pode ser explorado em grupos, pesquisar e estudar sobre o tempo que o ser humano pode sobreviver na neve e como vivem os seres humanos que habitam nessa localidade.
Língua Portuguesa e Literatura	Explorar a narrativa e análise de personagens: Os estudantes podem analisar a estrutura narrativa do filme, discutindo elementos como personagens, enredo, conflitos e resoluções. Isso também pode ser uma oportunidade para criar redações e ensaios.
Ensino Religioso	Trabalhar os valores e tomada de decisão ética: Na trama do filme aborda temas como ética, coragem e escolhas morais. Pode ser usado para promover discussões sobre tolerância, empatia e diversidades: O filme lida com questões de aceitação e compreensão das diferenças.
Mídia e Educação	Análise cinematográfica: Os alunos podem explorar os elementos visuais e sonoros do filme, bem como as escolhas do diretor para contar a história, promovendo a literacia em mídia. Análise de mídia: era dos influencers, a busca desesperada para ganhar espectadores. Até onde os blogueiros e influencers vão para viralizar conteúdo? O que podemos considerar sucesso? Em tempo de redes sociais é importante análise e reflexão sobre o que está influenciando as mentes das crianças, adolescentes e jovens. Comunicação midiática científica. Trabalhar e analisar notícias <i>Fakenews</i> .

Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

Essas são algumas das disciplinas e áreas temáticas citadas em que o filme "Pé Pequeno" pode ser incorporado de forma educativa. A chave para o sucesso é manter um objetivo definido, o que se quer alcançar ao

usar filmes em sala de aula é criar atividades e discussões relevantes que estimulem o pensamento crítico e a participação dos alunos.

Considerações Finais

Analizamos a obra cinematográfica "Pé Pequeno" quanto ao seu uso como interseção entre entretenimento e educação, considerando as possibilidades para aplicação em sala de aula e o método científico. Com base na análise realizada, notamos que o filme não se limita ao público infantil; ele também oferece valiosas lições sobre o método científico e a mudança de paradigmas na ciência de modo geral. Salientamos que o filme "Pé Pequeno" proporciona a oportunidade de realizar atividades em sala de aula, especificamente com o método científico, além de poder se relacionar com as demais disciplinas do ensino.

Assim, destacamos a importância da dúvida metódica de Descartes e os possíveis questionamentos que impulsionam a ciência, um dos princípios fundamentais do método científico. Nesse contexto, abordamos a busca pela verdade do personagem Migo, que, ao questionar as crenças estabelecidas pelas pedras e por sua comunidade, começou a buscar evidências para comprovar sua tese sobre a existência de sua descoberta. Salienta-se que, nesse contexto, o personagem personifica o espírito do pensamento crítico e da curiosidade científica. Essa abordagem assemelha-se à de René Descartes, que enfatizava a necessidade de duvidar e questionar tudo ao redor para alcançar a verdade.

Além disso, "Pé Pequeno" ilustra, em sua trama, vividamente o conceito de paradigmas científicos proposto por Thomas Kuhn. Vale salientar o momento em que os Yetis relutam em aceitar informações que desafiam suas normas e crenças pré-estabelecidas. Essa resistência

à mudança, bem como o conflito entre paradigmas, são temas que ecoam nas ideias de Kuhn sobre a ciência. Haja vista que, a trama da história do filme nos mostra como a ciência passa frequentemente por mudanças de paradigmas à medida que novas evidências surgem e desafiam as concepções existentes na sociedade. Para caminharem para novas mudanças ou até mesmo ressignificações, faz-se necessário estar aberto para novas ideias.

O filme em si não apenas retrata a jornada de Migo em busca da verdade, mas também enfatiza a importância de ressignificar as ideias antigas em vez de destruí-las. Isso reflete a ideia de que a ciência evolui e se adapta, incorporando novas informações e perspectivas. Diante disso, podemos enfatizar que o filme "Pé Pequeno" não é apenas uma obra de entretenimento para crianças, mas também uma ferramenta valiosa para ensinar conceitos científicos e promover o pensamento crítico.

Trazendo essa trama para a nossa realidade, podemos enfatizar o questionamento: estamos promovendo possibilidades de busca ao conhecimento e provocando a curiosidade em nossos alunos? É preciso ressignificar o olhar crítico dos estudantes ao assistir filmes. Desta forma, os docentes podem abordar durante a aula diversas perspectivas, tendo em vista que os filmes não podem ser exibidos nas salas de aula sem que haja um objetivo definido.

Utilizar filmes é se colocar diante de um importante objeto de estudo científico; todavia, um filme destaca a importância da observação, da experimentação e da análise e estudos à medida que buscamos uma compreensão mais profunda do mundo ao nosso redor. "Pé Pequeno" demonstra em seu desenrolar que a ciência exerce papel crucial na busca constante pela verdade e pelo conhecimento,

impulsionada pela curiosidade e pela coragem de desafiar as coisas como são.

Contudo, articular filmes como possibilidades de uso nas práticas pedagógicas reforça a ideia e o uso de diferentes metodologias, favorece possivelmente a aprendizagem dos estudantes e os coloca como ativos. No caso específico do filme em destaque, ele foi um recurso proveitoso ao analisá-lo, uma vez que possibilita seu uso em sala de aula, permitindo trabalhar de modo planejado e bem definido os conteúdos e objetivos a serem alcançados dentro do planejamento.

Ao explorar o filme, foi possível abordar conteúdos que compõem diversas disciplinas e tópicos que o filme abrange. Assim, os educadores podem enriquecer e buscar acrescentar conforme os conteúdos programados, bem como aprimorar as experiências de aprendizagem de seus estudantes e capacitá-los para se tornarem pensadores críticos e culturalmente conscientes. Em suma, “Pé Pequeno” oferece um vasto leque de possibilidades de uso em sala de aula, não apenas como entretenimento, mas também como uma ferramenta educacional multifacetada.

Como sugestão de outros filmes para trabalhar a temática que brinca com a noção de dúvida e questionamentos da realidade, temos "Matrix". Outra opção que retrata uma aventura semelhante ao filme "Pé Pequeno" é "Aventura LEGO", onde sua trama se desenrola com as peças se comportando como se o mundo em que vivem fosse real, sendo que tudo não passa de um faz de conta de uma criança.

Essa discussão e análises não se encerram aqui, uma vez que outros aspectos do filme podem ser utilizados na antropologia, psicologia, bem como pesquisados com foco no uso do filme, visando a melhoria na qualidade do ensino.

Referências

- BARROS, Marcelo Diniz Monteiro de; GIRASOLE, Mariana; ZANELLA, Priscilla Guimarães. **O uso do cinema como estratégia pedagógica para o ensino de Ciências e de Biologia:** o que pensam alguns professores da Região Metropolitana de Belo Horizonte. *Práxis*, ano V, n. 10, dezembro de 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.25119/praxis-5-10-596>
- BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. 9394/1996.
- CIPOLINI, Arlete. **Não é fita, é fato:** tensões entre instrumento e objeto – Um estudo sobre a utilização do cinema na educação. Dissertação de mestrado. Faculdade de Educação. Universidade de São Paulo. São Paulo – SP, 2008. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-12062008-144359/publico/DissertacaoArleteCipolini.pdf>
- DESCARTES, René. Discurso do Método. **introdução, análise e notas:** Étienne gilson. Tradução: Maria Ermantina de Almeida Prado galvão. Trad. notas: Andréa Stahel M. da Silva. Trad. introdução e análise: Homero Santiago. São Paulo: Martins Fontes, 2011.
- KUHN, Tomas. A **estrutura das revoluções científicas**. Tradução de Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. São Paulo: Perspectiva, 2011a.
- LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.
- LOVATO, Fabricio Luis; MICHELOTTI, Angela; LORETTO, Elgion Lucio da Silva. **Metodologias ativas de aprendizagem:** uma breve revisão. *Acta Scientiae*, v. 20, n. 2, p. 154-171, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.17648/acta.scientiae.v20iss2id3690>
- OLIVEIRA, Bernado Jefferson. **Cinema e imaginário científico**. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v. 13, p. 133-150, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-59702006000500009>
- PÉ PEQUENO. Direção: Karey Kirkpatrick. Produção: Glenn Ficarra, John Requa, Bonne Radford Films. Estados Unidos, 2018.

SANTOS, Eliane Gonçalves; SCHEID, Neusa Maria Jonh. **A História da Ciência no Cinema:** contribuições para a problematização da concepção de natureza da ciência. 1 ed. Curitiba: Appris, 2014.

TEIXEIRA, Inês Assunção de Castro. **A diversidade cultural vai ao cinema.** Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

“RADIOACTIVE”: POSSIBILIDADES DE USO DO FILME NA EDUCAÇÃO E COMO MATERIAL CIENTÍFICO

*Angela da Silva Celestino*¹

*Jucielma Rodrigues de Lima Dias*²

*Lucilene Maria de Souza Gonçalves*³

*Márcia Íris Barbosa*⁴

Introdução

Há muito tempo, os filmes vêm sendo utilizados para as mais diversas divulgações, mesmo que de maneira tendenciosa. Essa ferramenta tem sido amplamente empregada pelos profissionais da educação no ambiente escolar, junto aos seus alunos, como artifício didático em sala de aula. Entretanto, é importante explorar essa ferramenta de forma abrangente, pois, por vezes, são utilizados apenas como entretenimento ou simples passatempo.

¹ Mestra em Ensino de Ciências da Natureza pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu, (PGECN) pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR). Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal de Rondônia – UNIR. Professora/ Pedagoga na Escola Dirce Bianchin de Ávila - Representação Secretaria Municipal de Educação (SEMED), em Vilhena/RO, Brasil. E-mail: angela_dsc@hotmail.com ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-4210-6888>

² Mestra em Ensino de Ciências da Natureza pelo Programa de Pós-Graduação em Ensinos de Ciências da Natureza (PPGECN) pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR). Graduada em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR). Professora da Smart Start Escola Bilíngue, Ji-Paraná, RO, Brasil. E-mail: jucielmarodrigues1@gmail.com ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-8013-3214>.

³ Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal de Rondônia – UNIR. Coord. Pedagógica/Supervisora escolar na Escola Dirce Bianchin de Ávila - Representação Secretaria Municipal de Educação (SEMED), em Vilhena/RO, Brasi. E-mail: lucilenegoncalves584@gmail.com ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0002-2860-5717>

⁴ Mestranda em Ensino de Ciências da Natureza pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu (PPGECN), pela Universidade Federal de Rondônia (Unir), campus Rolim de Moura. Especialista em Psicopedagogia Clínica e Instituição com Ênfase Atendimento Educação Especial (AEE). Graduada em Pedagogia pela Faculdade de Ciências Humanas de Rondônia (FARO), Campus de Porto Velho, Rondônia. Professora/ Pedagoga na E.E.E.F.M. Aurélio Buarque de Holanda Ferreira - Representação Secretaria Estadual de Educação (Seduc), CRE Ariquemes (RO). ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-7566-1976>

Cabe destacar que os filmes são permeados por ideologias e contextos histórico-culturais, exigindo uma análise diferenciada, com olhares críticos para sua aplicação. No entanto, essa ferramenta possui o potencial de enriquecer e aprofundar o conhecimento, pois as mídias vão além de entreter e informar, é um meio de comunicação que podem educar os estudantes se utilizada de maneira correta. Mas, para isso faz necessário que o professor conheça, e tenha domínio para aplica-las em seu ambiente educacional deve ser pautado por uma abordagem consciente e criteriosamente.

De acordo com Marcondes (2001), uma ideologia surge como resultado da desigualdade social, configurando-se como um meio de dominação em relação a uma classe sobre a outra. Essa forma de dominação é estabelecida por meio de mecanismos específicos que conduzem a uma consciência distorcida e ilusória.

Uma produção cinematográfica tem o poder de disseminar ideias, valores e condutas que podem ser configuradas como algo prejudicial caso não sejam submetidas a uma análise crítica. De acordo com Kellner (2001), existe uma cultura disseminada pela mídia que nos oferece uma variedade de modelos, os quais são indicados para a formação de nossa identidade.

A sociedade contemporânea é caracterizada pela constante transformação tecnológica e cultural, no presente século XXI, estamos cada vez mais conectados por uma ampla rede de comunicação, informação e desinformação. E a educação não poderia ser distinta, uma vez que o impacto desses avanços se manifesta no processo social e reflete no ambiente educacional. Assim, a influência das mídias é experimentada pelos indivíduos, orientando suas atividades e interações com outras pessoas, desempenham um papel fundamental

na comunicação, visto pela transmissão de valores, ideais e experiências, cultura, até mesmo divulgação científica.

Enfatizamos que, a prática da leitura transcende a mera identificação de letras e palavras, expandindo-se para a interpretação e compreensão de inúmeras informações que nos cercam diariamente. Nesse pressuposto, ressaltamos que a sociedade atual está envolvida por uma pedagogia imagética, surgindo assim a necessidade da alfabetização visual, manifestada por meio de diversas terminologias, como a interpretação de imagens e a compreensão crítica da cultura da mídia, ou seja, os audiovisuais.

A partir dessa compreensão da pedagogia da imagem, Kellner (1995) argumenta a importância da prática da leitura crítica, destacando que envolve a capacidade de apreciar, decodificar e interpretar imagens, requerendo uma análise cuidadosa da forma como essas imagens são construídas e influenciam nossas vidas, bem como a compreensão do conteúdo que é explícito e comunica em contextos específicos. O autor argumenta que nossas experiências e identidades são moldadas socialmente e influenciadas por uma ampla variedade de imagens, discursos e códigos.

Assim, Teruya (2009) aborda que os meios de comunicação, ou seja, os audiovisuais, proporcionam novas maneiras de observar, interpretar, expressar e conectar-se a diferentes universos culturais. No entanto, simultaneamente, sobrecarregam nossa inteligência com um excesso de informações que tende a enfraquecer nossas habilidades de conceituar, refletir e estabelecer uma relação crítica e dialética para uma compreensão mais profunda da realidade que nos cerca.

Kellner (2001) salienta que a mídia desempenha um papel fundamental na criação de uma cultura permeada por imagens, sons e espetáculos que se entrelaçam no tecido da vida cotidiana. Vale ressaltar

que essa influência da mídia vai além do mero entretenimento, abrangendo a dominação do tempo de lazer, a moldagem de opiniões políticas e comportamentos sociais, e fornece o substrato a partir do qual as pessoas constroem sua identidade, bem como outros ensinamentos, produzindo, assim, subjetividades e saberes.

A Pedagogia da Mídia refere-se a uma abordagem educacional que busca integrar a mídia e a tecnologia no processo de ensino e aprendizagem. Ela visa desenvolver habilidades críticas e competências midiáticas nos alunos, capacitando-os a compreender e analisar a mídia de maneira consciente e responsável. Giroux (1997, p. 31) explica que essa pedagogia "[...] deve ser compreendida como um conjunto concreto de práticas que produzem formas sociais através das quais diferentes tipos de conhecimentos, conjuntos de experiências e subjetividades são construídos".

Costa, Silveira e Sommer (2003) explicam que a pedagogia da mídia é uma prática cultural que tem sido objeto de análise para destacar sua dimensão formativa nos artefatos de comunicação e informação na sociedade contemporânea. Essa abordagem tem efeitos significativos na política cultural, transcendendo e, em alguns casos, gerando impactos nas barreiras sociais, tais como classe, gênero, estilo de vida, etnia, entre outras.

Essa abordagem reconhece a influência significativa que a mídia exerce na sociedade contemporânea e compreende a importância de preparar os estudantes para enfrentar esse ambiente midiático tão complexo e de vasta representação. Diante disso, enfatiza-se que, a Pedagogia da Mídia, aqui mencionada, busca ir além do simples consumo de informações, visando promover um olhar crítico e, assim como a participação ativa dos alunos na produção e interpretação de conteúdo midiático.

A partir dessa compreensão da pedagogia da mídia, torna-se evidente que a leitura crítica das representações visuais é fundamental para a formação de uma consciência cultural e social. A capacidade de analisar filmes criticamente, compreendendo como suas imagens são construídas, entender os significados subjacentes e contribuir significativamente para o desenvolvimento de uma visão mais informada e reflexiva, torna-se crucial. Para isso, é necessário ter um objetivo bem definido, assim como a mediação docente para fornecer todo o suporte e auxílio aos estudantes ao integrar o uso de filmes no processo educacional. Dessa forma, promove-se aos alunos uma compreensão mais holística e contextualizada da realidade que os cerca.

Salientamos que, atualmente, os filmes passaram a ser mais utilizados nas escolas devido ao favorecimento tecnológico nesses espaços, ao contrário de outros tempos nos quais os recursos eram precários. Hoje em dia, é possível encontrar na maioria das instituições de ensino televisões, projetores, caixas de som, entre outros recursos.

Nesse pressuposto, não basta ter à disposição esses equipamentos em sala de aula; é necessário saber utilizá-los de forma pedagógica, alinhados aos conteúdos e ao planejamento das aulas. Conforme Almeida (1998, p. 67) afirma, "identificar as potencialidades de aplicação desses recursos na prática pedagógica", incorporando os filmes de maneira a facilitar o aprendizado, os professores podem oferecer aulas inovadoras, diversificadas e proveitosas. Em síntese, a utilização dessas produções integradas a propostas pedagógicas como um componente complementar é crucial para fornecer aos alunos aulas dinâmicas e alinhadas às demandas sociais.

Vejamos que, segundo Antunes (2015), não basta proporcionar aos alunos uma experiência de aprendizagem inovadora. Os docentes, com o respaldo da equipe pedagógica, precisam esforçar-se para integrar

essas ferramentas de maneira didática e alinhada diretamente aos objetivos educacionais durante as aulas.

O presente trabalho está relacionado ao curso de extensão "Discutindo Ciências por Meio de Filmes", promovido pelo Programa de Extensão dos Mestrados em Ensino de Ciências da Natureza (PPGECN) e Educação Matemática (PPGEM) da Universidade Federal de Rondônia (UNIR). Entre os diversos filmes apresentados no curso, "*Radioactive*", que para muitos pode ser entendido apenas como entretenimento ou lazer, ao ser analisado por outro viés, revela uma narrativa, personagens e enredo ricos que podem ser abordados no âmbito escolar. As interfaces do filme, as discussões sobre as ciências e suas possibilidades de uso no processo de ensino-aprendizagem podem promover momentos de debates necessários, considerando a complexidade do momento midiático que vivenciamos na sociedade contemporânea e os processos de construção de subjetividade decorrentes dos novos modos de ler, ver, pensar e aprender.

A utilização de ferramentas midiáticas tem ganhado destaque nos recintos escolares. Assim, este estudo visa apresentar as possibilidades de uso de obras filmográficas no ambiente educacional, destacando sua importância como instrumento pedagógico e sua implementação nas práticas educativas.

Salientamos que o filme "*Radioactive*", dirigido por Marjane Satrapi e lançado em 2019, proporciona uma visão envolvente da vida da renomada Marie Curie. Além de narrar de modo fictício a fascinante história pessoal e profissional de Curie, o filme destaca suas contribuições revolucionárias para a ciência, especialmente no campo da radioatividade. Este ensaio examinará as possibilidades de utilizar "*Radioactive*" como ferramenta educacional e material científico,

explorando como o cinema pode ser uma ponte eficaz no processo de ensino-aprendizagem.

1 O uso de obras filmográficas em sala de aulas

Há muito tempo, filmes têm sido utilizados para o entretenimento e lazer da sociedade em geral, mas poucos têm compreensão sobre a relevância e o impacto do uso dessas obras em outros cenários. Diante dessa percepção, trabalhar com filmes na educação como ferramenta didática tem se mostrado eficaz para promover uma aprendizagem significativa e envolvente, contribuindo, assim, para o desenvolvimento cognitivo, cultural e social dos estudantes.

Tavares (2005) enfatiza, em seu estudo, que a aprendizagem ocorre com eficácia quando utilizada a comunicação verbal e visual, promovendo a assimilação dos fundamentos pertinentes ao ensino de ciências. Sendo assim, a obra filmográfica oferece uma narrativa inspiradora que retrata os desafios e dificuldades enfrentados por uma mulher na ciência.

Este enfoque pode ser valioso para inspirar estudantes, especialmente meninas e mulheres, a perseguirem seus interesses científicos, mesmo diante dos desafios encontrados na sociedade. O uso do filme "Radioactive" na educação serve como exemplo de determinação, bem como uma ferramenta para incentivar os estudantes a explorar o campo do STEAM.

Em equivalência, diversos conteúdos na área cinematográfica são criados diariamente para o consumo de grupos específicos, como infantil, infanto-juvenil e familiar, sendo produzidos com teores riquíssimos para reflexão cognitiva e desenvolvimento da aprendizagem. Abordando variados temas, isso pode facilitar o trabalho

interdisciplinar no âmbito escolar. Podemos aproximar estes temas da realidade estudantil como fonte para alargamento no diálogo entre professores e alunos. A princípio, daremos um exemplo de desenhos animados:

As crianças, ao assistirem desenho animados, ficam atentas quando eles são atraentes o suficiente para tanto. Muitas vezes, alimentam-se assistindo TV, realizam as tarefas escolares e outras atividades. Os adultos sentem dificuldade em se comunicar com as crianças nessas ocasiões. Parecem “hipnotizadas” pelas mensagens televisivas, mergulhadas no mundo da fantasia. (Silva, 2010, p. 41).

Os desenhos, essencialmente os filmes, podem ser utilizados não apenas como forma de entretenimento que deixam as crianças “robotizadas” ao permanecerem muito tempo ligadas às telas, mas como fonte de estudo e discussões sociais. As famílias e os professores podem usar essa “hipnose” de concentração a favor da educação. Os filmes nem sempre são usados como fonte de enriquecimento intelectual, na maioria das vezes são utilizados como forma de passar tempo e não como meio para ampliação do conhecimento do aluno, situação difícil de ser modificada. Napolitano (2011) aponta que

Um filme pode ser usado como fonte quando o professor direciona a análise e o debate dos alunos para os problemas e as questões surgidas com base no argumento, no roteiro, nos personagens, nos valores ideológicos. [...] quando está articulado a um conteúdo curricular ou a um tema específico, é o filme que vai delimitar a abordagem em questão (Napolitano, 2011, p. 28).

Dessa forma, a mudança deveria ocorrer de maneira intrínseca dos docentes, já que deixam passar de maneira simplória, uma situação na qual poderia despertar a aprendizagem dos alunos, e melhor, de uma forma mais dinâmica e prazerosa, mas, muitas vezes, acaba ficando o filme por ele mesmo. Porém, tem sido uma prática por vezes preocupante na escola, visto que:

Cabe indagar que trabalhos os professores têm efetivamente realizado com a linguagem cinematográfica: usam-na como ilustração de um tema de aula? Trabalham como se fossem ressurreições históricas? São analisados como veículo da ideologia dominante? (Bittencourt, 2011, p. 372)

Nessa perspectiva, o papel da educação, no que se refere aos filmes em sala de aula, é tratar essa dinâmica com maior seriedade. No entanto, a autora nos apresenta questionamentos sobre como a linguagem cinematográfica está sendo trabalhada ou promovida. É imprescindível abordá-los de maneira a promover efetivamente momentos de interação com os alunos, explicando o motivo de determinadas atitudes abordadas no filme.

Enfim, são diversas perguntas a serem geradas e situações que podem ser discutidas. No entanto, a motivação para tais meios educativos deve ser integrada à realidade vivida pela sala de aula. Segundo Bittencourt (2011, p. 372), "Apenas recentemente a escola tem iniciado uma aproximação mais realista com estes meios de comunicação".

Observa-se que o filme pode ser utilizado para despertar a turma sobre determinados comportamentos que estejam prejudicando o desenvolvimento da aprendizagem deles. Além disso, pode ser empregado para formar um comportamento novo em relação a uma aprendizagem recente, bem como para fornecer uma base sólida antes da inclusão de novo conteúdo. Se devidamente planejado, o filme pode trazer inúmeros benefícios à turma de aprendizes. Diversos autores abordam sobre a utilização dos filmes em sala de aula, chegam a afirmar que:

[...] o contato com filmes produz, num primeiro momento, apenas *imagos* – entendidos aqui como marcas, traços, impressões, sentimentos – significantes que serão lentamente significados depois, de acordo com os conhecimentos que o indivíduo possui de si próprio, da vida e, sobretudo, da linguagem audiovisual. O domínio progressivo que se adquire dessa linguagem, pela experiência com ela, associado a informações e saberes

diversos significa e ressignifica indefinidamente as *marcas* deixadas em nós pelo contato com narrativas fílmicas. (Duarte, 2002 p. 74)

Pode-se concluir, assim, que os filmes podem ser considerados "uma produção cultural que não apenas inventa histórias, mas que, na complexidade da produção de sentidos, vai criando, substituindo, limitando, incluindo e excluindo 'realidades'" (Fabris, 2008, p. 120).

Ampliando essa perspectiva, os filmes podem ser incorporados no ensino devido aos seus repertórios diversos e atrativos, como o caráter ficcional, a dramatização e a identificação com os personagens. Esses elementos possibilitam uma maior conexão dos alunos com a turma, despertando, por conseguinte, o interesse pela informação científica (Silva, 2019).

No entanto, é crucial ressaltar que a liberdade poética presente nos filmes pode disseminar conceitos equivocados que, se não forem complementados, têm o potencial de serem assimilados e perpetuados pelos alunos. Isso ratifica a necessidade de intervenção e complementação, destacando a importância do papel do professor na orientação crítica dos alunos em relação aos elementos apresentados nos filmes trabalhados em sala de aula.

Quando bem-planejado, o filme proporciona valores à aula, visto que apenas os livros não despertam tanto interesse nos estudantes para prestigiarem as preleções diárias. Assim sendo, mesmo um curta-metragem pode conferir mais significado à aprendizagem, pois se torna uma base sólida e concreta para discussões mais aprofundadas sobre qualquer assunto que o professor deseje abordar, visando aprimorar suas aulas.

Em contrapartida, os estudantes se sentirão mais seguros para falar e se posicionar reciprocamente, pois o conteúdo se torna algo que parte do conhecimento físico deles. Dessa forma, onde antes poderiam sentir

raiva, medo, orgulho, compaixão, entre outros sentimentos, agora podem ver essas emoções refletidas nas tramas fílmicas. Assim, é pertinente afirmar que ao assistirmos a um filme, "a ilusão de realidade é inseparável da consciência de que ela é realmente uma ilusão, sem, no entanto, que essa consciência mate o sentimento de realidade" (Morin, 2014, p. 15).

O papel do docente diante dessa ferramenta didática é compreender que ela não deve ser utilizada apenas para passar o tempo ou preencher períodos vagos na escola. Pelo contrário, deve ser encarada como algo a ser empregado numa perspectiva metodológica, visando enriquecer os conteúdos apresentados aos estudantes. Os filmes podem se tornar produtores de sentido para o conteúdo trabalhado pelo docente.

Deveria ser prática comum considerar o conteúdo dos filmes com a mesma seriedade dada à leitura de um livro, uma vez que, como afirmou Duarte (2002, p. 19), "determinadas experiências culturais, associadas a uma certa maneira de ver filmes, acabam interagindo na produção de saberes, identidades, crenças e visões de mundo de um grande contingente de atores sociais".

No entanto, a Lei de Diretrizes e Bases (LDB), no artigo 26, inciso 8.º, aborda de maneira reflexiva o filme como recurso didático, estabelecendo sua obrigatoriedade de exibição por, no mínimo, duas horas mensais. Essa exibição deve integrar-se como componente curricular complementar à proposta pedagógica da escola, conforme previsto na Lei n.º 13.006 de 2014. Em outras palavras, esse dispositivo legal explicita a importância dos filmes como instrumentos educativos, ultrapassando a simples função de lazer, entretenimento ou passatempo. Eles devem ser encarados como fonte de conhecimento, aprendizagem e reflexão.

Nesse sentido, Celestino (2023) enfatiza que as tecnologias midiáticas, ou seja, os filmes, têm o poder de gerar uma nova cultura e fomentar a reflexão sobre a realidade vivenciada no cotidiano. As obras cinematográficas emergem como ferramentas de grande potencial para contribuir com o processo de ensino-aprendizagem de modo significativo, especialmente para a formação e reflexão do indivíduo.

Em vista disso, utilizar filmes em sala de aula abre espaço para esses processos de desenvolvimento, interação e reflexão, bem como possibilita a inclusão de alunos que não têm a oportunidade de ir ao cinema, ou mesmo daqueles que possuem limitações, como deficiências visuais ou auditivas. Além disso, promove um impacto transformador na maneira como os estudantes vivenciam suas experiências de aprendizagem, tanto no âmbito familiar quanto no social.

O ambiente escolar é percebido como o meio que fomenta o ensino-aprendizagem dos alunos, sua formação e o desenvolvimento do senso crítico. As produções filmográficas proporcionam acesso a uma diversidade cultural que institui formas de ver, sentir e estar no mundo.

2. Informações técnicas para o filme

Título em português: Radioactive (Radioatividade)

Duração: 103 min

Ano de produção: 2019

Direção: Marjane Satrapi

País de produção: Reino Unido/França/EUA/China/Hungria.

Elenco: Rosamund Pike, Sam Riley, Aneurin Barnard, Anya Taylor-Joy, Simon Russell Beale, Katherine Parkinson, Yvette Feuer, Mirjam Novak, Sian Brooke.

3. O filme *Radioactive*: Possibilidades de uso em sala de aula

O filme "*Radioactive*" evidencia uma ferramenta poderosa no espaço educacional. Sua trama proporciona uma abordagem única para a compreensão e reflexão sobre diversos temas. Assim, este tópico explora as possibilidades de utilização do filme "*Radioactive*" no contexto educacional, destacando como esta obra cinematográfica pode enriquecer a experiência de aprendizagem dos alunos.

"*Radioactive*", em sua trama, destaca a cientista Marie Curie, que, mesmo diante de muitas dificuldades, foi capaz de superar um ambiente sexista e resistir às adversidades de seus estudos. Dentre suas pesquisas sobre a radioatividade e a propriedade atômica da matéria, destaca-se a descoberta dos elementos rádio e polônio, em parceria com seu esposo Pierre Curie.

A película aborda uma importante reflexão acerca da exclusão e dos desafios que as mulheres enfrentavam no âmbito da educação e do contexto científico, tais como o desamparo da mulher na ciência e a superação dos obstáculos para realizar seus sonhos, pois Marie acreditava que poderia extrair muito mais da ciência. Além disso, enfrentou os desafios da maternidade e as consequências das pesquisas para sua própria saúde.

Esta obra filmográfica, "*Radioactive*", oferece uma oportunidade valiosa para explorar os mais diversos conteúdos com estudantes do Ensino Fundamental e Médio, ultrapassando contexto das descobertas sobre radioatividade. É essencial levar para a sala de aula a discussão sobre as mulheres na ciência e os obstáculos enfrentados pelas cientistas do sexo feminino, transcendendo os conteúdos tradicionais, como fórmulas e cálculos, para compreender os conceitos científicos.

Vale salientar que, ainda que tenha sido analisado como possibilidades de usos em sala de aula ou para fins didáticos, o filme "Radioactive" pode ser alinhado com o planejamento e com objetivos bem definidos, sendo uma ferramenta que visa explorar de modo interdisciplinar, em diversas áreas curriculares, temas e conteúdos pertinentes à educação, tais como: os elementos que compõem a tabela periódica, elementos radioativos, tipos de partículas, os fenômenos radioativos naturais e artificiais, ou mesmo a energia nuclear.

O filme aborda um contexto que propicia discussões sobre o uso ético do conhecimento e da Ciência, retrata aspectos da história da ciência e a natureza da ciência, enfatiza de modo amplo a respeito da imagem dos cientistas, tanto mulheres quanto homens, e da ciência, mulheres na ciência e seu reconhecimento ou não, as representações científicas e tecnológicas, sociais e históricas, bem como as questões de gênero, xenofobia, raça e ciência. Destacamos que o filme é bastante rico e permite trazer para discussão conteúdos que, na maioria das vezes, não são apresentados nos livros didáticos.

A utilização do filme proporciona uma ferramenta única para os educadores, por retratar a história da ciência e a descoberta da radioatividade, nesse sentido o mesmo poderá despertar os alunos para o estudo da química, física ou até mesmo da matemática, e como ética profissional e os cuidados frente às práticas laboratoriais, haja vistas que, esses componentes curriculares estão interligados.

De acordo com Camozzato (2014), filmes representam espaços que incorporam pedagogias, influenciando a interpretação do mundo pelos sujeitos a partir das relações apresentadas nesses meios, fazendo com que essa prática pedagógica encontre caminho por meio da cultura e vá além do ambiente escolar.

Ao utilizar filmes, permite-se um envolvimento amplo dos estudantes com o conteúdo trabalhado em sala, além de possibilitar a relação entre os conteúdos e as situações e experiências vivenciadas nos filmes. Ressalta-se que o filme "Radioactive", utilizado para o ensino de ciências, química ou física, é imprescindível para abordagens de conteúdo que demandam o uso de aparelhos microscópicos. Entretanto, algumas instituições ainda não dispõem desses recursos. Observa-se que os Curies utilizam analogias para explicar de maneira didática as propriedades dos átomos, enfatizando o esmagamento de uvas e o processo pelo qual estas fermentam e se transformam em vinho, constituindo uma poderosa fonte de energia.

Santos (2013) destaca que o uso de filmes como ferramenta pedagógica permite a apropriação de conhecimentos científicos, proporcionando situações de troca e estabelecendo relações entre a teoria e a realidade. No âmbito acadêmico, conforme assinalado por Silva (2019), alguns estudos têm se dedicado a explorar essas interconexões entre o fenômeno científico, a linguagem e a cultura, estabelecendo relações entre a forma e o conteúdo de narrativas que abordam as ciências naturais.

Nesse sentido, alinhado ao contexto desta pesquisa, no texto "A centralidade da cultura" (1997), Hall argumenta que a cultura desempenha um papel fundamental na compreensão dos processos sociais, sendo central na formação da subjetividade e da identidade, bem como na configuração da pessoa como agente social, influenciando não apenas o mundo social, mas também os domínios do conhecimento, da teoria e da compreensão.

Giroux e McLaren (1995) complementam essa perspectiva ao afirmarem que existe pedagogia em qualquer contexto em que o conhecimento é produzido e há a possibilidade de traduzir a experiência

e de construir verdades. Dessa forma, as narrativas científicas, como artefatos culturais, desempenham um papel ativo na implementação de pedagogias culturais como ferramenta de ensino e aprendizagem para os indivíduos.

Essa compreensão destaca a importância de considerar as influências culturais nas dinâmicas educacionais, como exemplificado pelo filme "Radioactive", reforçando a noção de que o conhecimento está fortemente entrelaçado com o contexto cultural em que é produzido e interpretado.

Neste pressuposto, o filme "Radioactive" retrata a história da descoberta da radioatividade e a relevância do papel de uma mulher de mente brilhante da sua época. Ele evidencia como a ciência evoluiu com essa descoberta, contribuindo até os dias atuais. Em várias cenas, a obra cinematográfica destaca Marie Curie como a única mulher conduzindo suas pesquisas em um campo masculinizado, tornando-se, portanto, uma reflexão significativa.

Assim, conforme afirma Alencar (2007, p. 137), o cinema, ao aproximar as pessoas e suas culturas diversas, tende a ampliar o conhecimento de cada indivíduo. O que faz parte do já conhecido pelo espectador se transforma em aprendizagem cognitiva, acentuando o raciocínio por meio da linguagem apresentada. No caso do filme em questão, é possível encontrar formas de incluí-lo em diversas disciplinas, estabelecendo uma ligação entre a história retratada e a grade curricular. Algumas dessas possibilidades são:

Em língua portuguesa, é possível aproveitar o conteúdo em pesquisas e rodas de conversa sobre o decorrer da vida de Marie Curie. Pode-se promover, aos discentes, um debate em sala de aula sob a perspectiva de comparação de como as mulheres eram tratadas e vistas em meados da época retratada no filme em contraste com a visão atual.

Perguntas como: "O que ainda falta para que as mulheres possam ser mais respeitadas?" e "Como anda a autovalorização na visão das próprias mulheres?" podem ser exploradas. Como atividade complementar, pode-se solicitar aos alunos um breve ensaio sobre o filme, incentivando-os a refletir sobre pontos relevantes que posteriormente serão debatidos em sala de aula.

No componente curricular de Matemática, é possível sugerir atividades que envolvam a criação de uma linha do tempo abordando a evolução feminina desde meados do século XIX até os dias atuais. A mesma sugestão pode ser aplicada à evolução científica, destacando o que não existia no século citado no filme e o que passou a existir após diversos estudos realizados ao longo das décadas até o patamar atual. É interessante abordar conteúdos como grandezas e medidas, com foco nas expressivas quantidades de minério que Curie utilizou para obter poucas partículas de rádio.

Nas disciplinas de Química e Física, o filme oferece oportunidades para discutir os princípios da radioatividade, a descoberta dos elementos radioativos, como o polônio e o rádio, além dos desdobramentos científicos que resultaram do trabalho de Marie Curie e seu marido, Pierre Curie. Pode-se discutir os métodos de pesquisa científica utilizados por Curie e como suas descobertas influenciaram a ciência moderna.

Ao incorporar filmes no ensino de Ciências da Natureza, os educadores têm a oportunidade de tornar o aprendizado mais dinâmico e envolvente. Os elementos audiovisuais dos filmes podem servir como catalisadores para a compreensão de conceitos científicos complexos, principalmente das áreas consideradas duras, proporcionando uma abordagem multidisciplinar e integrada.

Em História, podemos utilizar o contexto histórico do filme para realizar uma análise mais abrangente sobre a história da ciência e a forma como o trabalho de Marie Curie era percebido na época. Isso engloba não apenas suas contribuições específicas, mas também a influência de sua abordagem científica e o impacto na comunidade científica.

Outro ponto que pode ser explorado nesta disciplina, são os acontecimentos da época abordados de forma sucinta no filme, tais como os testes de explosivos, o bombardeamento atômico de Hiroshima, a Primeira Guerra Mundial, o prêmio Nobel, a era vitoriana, a era eduardiana, entre outros. Além disso, há a possibilidade de discutir em sala de aula questões relacionadas ao populismo nacionalista, uma vez que o filme evidencia que Curie foi alvo desse tipo de ataque devido à sua nacionalidade e à aparência típica de seu país de origem.

Em geografia, temos a possibilidade de trabalhar as características dos lugares que aparecem no filme, assim como sua língua, a formação dos povos e o processo migratório. Alguns desses lugares são: França, Paris, Polônia, Europa, Chernobyl, Suécia, entre outros.

O filme também permite que seja abordado de maneira interdisciplinar, pois não se limita apenas à ciência. Podem-se explorar conexões com outras disciplinas, como literatura, arte e história. Por exemplo, analisar como a descoberta da radioatividade influenciou a sociedade e a cultura da época.

A aplicação do filme "*Radioactive*" estende-se ao domínio das ciências sociais. Ao explorar a narrativa de Marie Curie, os estudantes podem investigar não apenas os avanços científicos da época, mas também os contextos sociais e culturais que moldaram as experiências de cientistas renomados. Esse enfoque interdisciplinar permite uma compreensão mais

profunda das interações complexas entre ciência, sociedade e cultura, contribuindo para uma formação mais abrangente dos alunos.

Pode-se, ainda, levantar discussões que não tenham ligação direta com a grade curricular do ensino fundamental e médio, mas que podem ser abordadas sem a necessidade de uma disciplina específica, pois são necessárias no processo de aprendizagem dos educandos. Por exemplo, os desafios enfrentados por Marie Curie por ser mulher em um campo masculino podem gerar discussões sobre a história das mulheres na ciência, os obstáculos que enfrentaram e como esses desafios podem ter mudado ao longo do tempo.

Ademais, a utilização de "Radioactive" como ferramenta educacional não se limita apenas à absorção de informações. Esse recurso cinematográfico oferece oportunidades valiosas para o desenvolvimento das habilidades de pensamento crítico dos alunos. Mediante análises reflexivas sobre as escolhas éticas dos personagens e as implicações sociais das descobertas científicas, os estudantes são desafiados a avaliar criticamente o conteúdo do filme, promovendo uma abordagem mais questionadora e analítica em relação ao mundo ao seu redor.

Contudo, conforme sinalizado por Berk e Rocha (2019), é importante reconhecer as limitações inerentes a qualquer abordagem pedagógica. O uso de filmes em sala de aula, incluindo "Radioactive", demanda considerações sobre o equilíbrio entre entretenimento e aprendizado. Além disso, o tempo restrito em sala de aula pode limitar a extensão das discussões e atividades relacionadas ao filme, levando à necessidade de o docente organizar de forma adequada o uso desses recursos em suas aulas (Berk; Rocha, 2019).

Ao enfatizar a importância da cautela na seleção de vídeos e na definição dos objetivos das atividades, Berk e Rocha (2019) destacam que os professores, muitas vezes, limitam suas escolhas a vídeos que

abordam explicitamente os conteúdos e conceitos semelhantes aos vídeos educativos.

Cabe ressaltar, ainda, que, embora os vídeos educativos ofereçam uma variedade de recursos, como animações, simulações e elementos sonoros, é preciso escolher vídeos que despertem a atenção do aluno (Berk; Rocha, 2019).

Nesse sentido, "Radioactive" não é apenas uma janela para o passado, mas também uma lente para compreender as questões contemporâneas. Ao integrar discussões sobre as contribuições de Marie Curie à ciência, os educadores podem incentivar os alunos a relacionarem essas conquistas com os desafios enfrentados por cientistas contemporâneos, explorando temas atuais como sustentabilidade, equidade de gênero na ciência e dilemas éticos da pesquisa científica moderna. Essa abordagem conecta o passado ao presente, proporcionando uma compreensão mais completa do papel da ciência na sociedade.

Ao utilizar "Radioactive" na sala de aula, é essencial estruturar atividades que estimulem a participação dos alunos, tais como discussões em grupo, debates, redação de ensaios ou até mesmo projetos de pesquisa. Além disso, é importante fornecer contexto histórico e científico para garantir uma compreensão mais completa do material apresentado no filme.

"Radioactive" é um filme que aborda a vida da cientista Marie Curie e seu trabalho pioneiro no campo da radioatividade, incluindo sua descoberta de dois elementos: rádio e polônio. A obra pode ser explorada de diversas maneiras e incorporada em várias disciplinas, proporcionando uma abordagem interdisciplinar.

Para desenvolver todo esse estudo, iniciamos a análise do filme a partir da metáfora utilizada por Veiga-Netto (2012), a qual nos auxilia a compreender o conhecimento não como algo naturalizado, mas sim

como construções ou invenções históricas no espaço científico, de forma ampla. Se não soubermos ocupar toda a casa, se nos mantivermos confinados apenas no espaço intermediário, nesse espaço das experiências imediatas em que se desenrola o que chamamos de vida concreta e de realidade (VEIGA-NETTO, 2012, p. 269).

A seguir, apresentamos quadros esquematizados (Quadro 1, Quadro 2, Quadro 3 e Quadro 4) com excertos da obra filmográfica como possibilidades de uso em sala de aula, destacando conteúdos relacionados à radioatividade, mulheres na ciência, entre outros temas que abrangem a ciência de maneira geral, as artes e a tecnologia. Cabe ressaltar que os conteúdos enfatizados podem ser trabalhados como sequência didática (SD), assim como na análise de cada docente. Este pode escolher trechos ou cenas que mais lhe convêm em seu planejamento, assim como a ordem em que deseja utilizá-los. Abaixo estão algumas sugestões de possíveis tópicos a serem abordados em sala de aula:

Quadro 1 – Sugestão de possíveis tópicos a serem abordados em sala de aula.

Aspecto para a Ciência	Conteúdos
Ciências e Física	Fazer estudos sobre a radioatividade, seus princípios e aplicações. Explorar os experimentos científicos conduzidos por Marie Curie. Levantar discussões sobre os avanços na compreensão da estrutura atômica. Fazer análise crítica dos métodos científicos apresentados no filme.
Química	Analisar os elementos químicos descobertos por Marie Curie, como o rádio e o polônio. Explorar os processos químicos relacionados à radioatividade, a tabela periódica, sobre os perigos que decorrem do rádio e do polônio para a vida humana.
História da Ciência	Contextualização histórica das descobertas de Marie Curie e seu impacto na ciência tanto da época quanto atualmente. Estudar a importância do papel das mulheres na ciência ao longo da história e os desafios enfrentados por cientistas mulheres.
Biologia	Explorar os efeitos da exposição à radiação na biologia. Fazer estudos sobre a contribuição de Marie Curie para a compreensão da medicina nuclear.

Geografia	Trabalhar sobre as características dos lugares que aparecem no filme, bem como sua língua, a formação dos povos e o processo imigratório. Analisar os cenários e ambientes geográficos, laboratórios, instituições e os desafios geográficos enfrentados pelos personagens. Explorar as questões sobre como as descobertas de Marie Curie, impactou não apenas a Ciência, mas as regiões geográficas, até mesmo onde ela trabalhou.
Ética e Filosofia	Discutir os dilemas éticos relacionados ao uso da radioatividade. Refletir sobre o papel da ciência na sociedade. Discutir sobre o papel dos cientistas na sociedade. Refletir sobre o impacto social das descobertas científicas. Explorar as questões filosóficas relacionadas à busca pelo conhecimento e às implicações éticas das descobertas científicas. Refletir sobre as responsabilidades dos cientistas e divulgações de suas descobertas.
Matemática	Trabalhar os conceitos matemáticos relacionados aos cálculos e medições realizados por Marie Curie.
Artes, Cinema e Música	Explorar os conceitos cinematográficos e trilha sonora do filme. Criar projetos artísticos inspirados na vida de Marie Curie, e/ou sobre a ciências. Criar podcast. Analisar como a imagem feminina e a artista foram representadas.
Saúde e Medicina	Fazer estudos das aplicações médicas da radioatividade na medicina contemporânea. Discutir sobre os desafios e benefícios associados ao uso da radioatividade na saúde.
História	Trabalhar abordagem da história pessoal de Marie Curie, incluindo sua origem, educação e desafios pessoais. Explorar com os estudantes o contexto histórico em que ela viveu, incluindo as duas Guerras Mundiais.
Língua Portuguesa	Trabalhar o título do filme " <i>Radioactive</i> " e em português, porque pode variar, dependendo da tradução adotada. Elaboração textual sobre as principais percepções sobre o filme. Fazer abordagem da vida e contribuições de Marie Curie para a ciência. Podemos explorar como a história é contada no filme, quais eventos históricos são destacados e como a narrativa é construída. Trabalhar a linguagem e o diálogo entre os personagens. Explorar a interpretação dos atores, especialmente no que diz respeito à linguagem corporal, expressões faciais e sotaques.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

Ao abordar o filme "*Radioactive*" de uma perspectiva interdisciplinar, os docentes podem enriquecer a compreensão dos alunos acerca de ciência, história, ética e outros temas relacionados,

proporcionando-lhes experiências educacionais dinâmicas, abrangentes e envolventes. Utilizar o filme "Radioactive" em sala de aula pode ser uma experiência educativa enriquecedora.

É válido frisar que entendemos a Educação como um processo amplo e complexo, sendo um campo de reflexão que forma e desenvolve o ser humano de maneira holística e integral, seja de forma informal ou sistematicamente. Assim, a Educação, assim como qualquer outro fenômeno cultural, realiza-se (constrói-se e reconstrói-se) por meio de instituições (como cinema, teatro, igrejas, clubes, museus, entre tantos outros) e na interação de seus agentes sociais e científicos. Abaixo segue algumas sugestões sobre como incorporar o filme em diferentes disciplinas e atividades:

Quadro 2 – Sugestões sobre como incorporar o filme em diferentes disciplinas e atividades.

1. Ciências e História da Ciência • Objetivo: Explorar as descobertas científicas de Marie Curie. • Atividade: Após assistir ao filme, promova uma discussão em sala sobre as contribuições de Marie Curie para a ciência. Análise os princípios da radioatividade e discuta como suas descobertas influenciaram a comunidade científica.
2. História e Literatura • Objetivo: Explorar a vida pessoal de Marie Curie. • Atividade: Peça aos alunos para escreverem um diário fictício de Marie Curie, incorporando eventos do filme e detalhes históricos. Isso pode ajudar a desenvolver a empatia e a compreensão do contexto social e histórico.
3. Debate Ético: Ética e Ciências • Objetivo: Analisar as implicações éticas da pesquisa de Marie Curie. • Atividade: Organizar um debate em sala de aula sobre as implicações éticas da pesquisa em radioatividade. Os alunos podem argumentar sobre os benefícios e desafios éticos associados ao trabalho científico de Curie.
4. Projeto de Pesquisa: Ciências e História • Objetivo: Explorar mais a fundo o contexto histórico. • Atividade: Pedir aos alunos para realizar uma pesquisa sobre o contexto histórico da vida de Marie Curie. Isso pode incluir o papel das mulheres na ciência na época, as condições políticas e sociais, entre outros aspectos.

5. Entrevista Fictícia: Expressão Oral e Escrita

- Objetivo: Desenvolver habilidades de expressão oral e escrita.
- Atividade: Solicitar aos alunos para imaginar que estão entrevistando Marie Curie. Eles podem criar perguntas e respostas com base no que aprenderam no filme, desenvolvendo assim habilidades de pesquisa, expressão oral e escrita. Ou também, selecionar um caso científico-tecnológico de interesse e fazer pesquisa de materiais de apoio sobre o assunto para desenvolvimento de um trabalho em equipes em sala e discutir. Após podemos utilizar desse estudo e desenvolver um vídeo em artes.

6. Análise Cinematográfica: Artes e Cinema

- Objetivo: Analisar elementos cinematográficos.
- Atividade: Fazer análise crítica da direção, trilha sonora, escolhas de câmera e outras características cinematográficas. Isso pode incluir a discussão de como esses elementos contribuem para a narrativa e a atmosfera do filme.

7. Projeto Multidisciplinar: Integração de Disciplinas

- Objetivo: Criar um projeto que integre várias disciplinas.
- Atividade: Desenvolver um projeto mais amplo que envolva diferentes disciplinas. Por exemplo, os alunos podem criar uma exposição que combina elementos de ciências, história e arte para destacar a vida e as realizações de Marie Curie.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

Ao adaptar essas sugestões conforme a idade e o nível dos alunos, os educadores podem proporcionar uma experiência abrangente e envolvente com o filme "*Radioactive*" em sala de aula. Trabalhar essa obra filmográfica pode ser uma experiência educativa enriquecedora. Segue abaixo algumas sugestões sobre como incorporar o filme ao currículo como metodologia:

Quadro 3 – Sugestões para incorporar o filme ao currículo como metodologia**Metodologia a ser utilizada em sala de aula****1º Momento**

Antes de assistir ao filme, é importante valorizar o conhecimento prévio dos estudantes. Forneça aos alunos uma breve introdução e levantamento de conhecimento prévio acerca do contexto histórico e científico em que Marie Curie viveu e trabalhou. Trazer breve explicações sobre os desafios e as conquistas da época. A partir desse levantamento é possível dimensionar e direcionar as dúvidas e/ou conceitos equivocados.

2º Momento

Após, passar o trailer ou até mesmo assistir ao Filme:

Para esse momento o docente selecionará o melhor jeito mediante a sua turma e seu tempo de aula, dividirá a exibição do filme em sessões gerenciáveis, permitindo pausas

para discussões e reflexões e/ou selecionará cenas e trechos que contextualiza o conteúdo e objetivo que se pretende alcançar.

3º Momento

Atividades de explanação e discussão:

Momento importante que exige mediação do educador e direcionamento para o objetivo delimitado. Realizar discussões em sala de aula após a exibição de partes específicas ou do filme na totalidade. Abordar temas como as contribuições científicas, desafios enfrentados por Marie Curie e as implicações éticas de suas descobertas. Destacamos que, o filme é rico em conteúdo científico, da ciência e da mulher na ciência.

4º Momento

E por último o docente direcionará seu modo de avaliação. O ato de avaliar é um processo constante na história de todas as sociedades, não é o mesmo em todos os tempos e lugares, e é, em sua essência, um processo social. Além disso, educação e sociedade se correlacionam porque a primeira exerce forte influência nas transformações ocorridas no âmago da segunda.

Metodologia a ser utilizada para o campo científico

1. Projetos de Pesquisa

Dividir os alunos em grupos e atribuir projetos de pesquisa sobre diferentes aspectos da vida e obra de Marie Curie. Nesse caso os estudantes podem explorar a história da radioatividade, o papel das mulheres na ciência, ou a evolução das teorias científicas da época, e como foi retratada a presença feminina em um contexto patriarcal, perante a ciência, sociedade e a mídia.

2. Debates sobre Éticas

Promover debates em sala de aula sobre questões éticas levantadas pelo filme, como o uso da radioatividade e as responsabilidades dos cientistas em relação às suas descobertas.

3. Produção de Trabalhos Artísticos

Estimular os acadêmicos a expressarem suas interpretações do filme por meio de projetos artísticos, como cartazes, pinturas ou até mesmo produções audiovisuais.

4. Entrevistas Fictícias

Realizar entrevistas fictícias com personagens do filme, explorando suas motivações, desafios e contribuições. Isso pode ser feito em formato de vídeo, podcast ou texto.

5. Interdisciplinaridade

Integrar o filme aos componentes curriculares de modo interdisciplinar, como ciências, história, ética, literatura e até mesmo matemática (por meio da física e química envolvida nas descobertas de Marie Curie).

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

Quadro 4 – Sugestões para Discussões sobre o filme “Radioactive”

Questões para reflexão e discussão

- Quais as dificuldades enfrentadas por Marie Curie abordado no filme para alcançar seus sonhos?

• Existe alguma relação da narrativa do filme com a realidade vivenciada por nós, seja individual ou coletiva? Como são atribuídas essas semelhanças? • Como a mulher foi percebida pela ciência, pela sociedade e pela mídia?
• Por que a descoberta da cientista ocasionou perturbação a população e como foi a percepção da matéria midiática da época? A mídia de hoje está diferente? • Como os Curies explicavam a concepção do átomo vigente? • Por qual motivo um cientista quis dizer ao afirmar "Dirão que somos alquimistas"? • O que é possível observar na obra?
• Qual ideia ela comunica para os telespectadores sobre a ciência e divulgação das descobertas? • Como os cientistas foi visto ao divulgar suas descobertas? E como tem sido atualmente? • Como a sociedade e até mesmo a mídia da época demonstrava aceitação ou negacionismo?
• Quais foram os métodos utilizados para o desenvolvimento da pesquisa? • E quanto aos métodos utilizados faz relação com os métodos utilizados pelos pesquisadores e cientistas da nossa época? • Descreva quais foram os métodos usados pelos cientistas e sua importância para a descoberta e contribuições para a sociedade? • Quanto tempo levou a descoberta e quais minérios foram utilizados. Será que a ciência está pronta e acabada? • Como o filme apresenta a vida do cientista e como é o fazer científico?
• Como Marie agiu para receber o financiamento científico na época? Quais correlações podem ser realizadas com a atualidade?
• De que forma os cientistas manuseiam suas pesquisas no laboratório utilizando EPIs? • Quais consequências a exposição dos produtos radioativos ocasionou e ainda pode ocasionar? • A utilização da descoberta apresenta dois pontos, um positivo e outro negativo. Quais foram? • Como a sociedade utilizava as descobertas científicas para a comercialização? Havia comprovação da descoberta? De que modo o rádio influenciou a sociedade?

Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

Deste modo, ao integrar essas atividades, os alunos não apenas aprenderão sobre a vida de Marie Curie, mas também desenvolverão habilidades críticas, éticas e criativas, promovendo uma compreensão mais profunda dos temas abordados no filme "Radioactive". No entanto,

neste processo, o docente exerce um papel preponderante como mediador, o que pode ocorrer de diferentes modos.

Assim sendo, utilizar filmes em sala de aula como ferramenta didática permite contextualizar os conteúdos de forma prazerosa, além de proporcionar a aproximação das informações do cotidiano e de diferentes culturas. Isso alcança o público-alvo por meio midiático, intervindo com diferentes significados e sentidos, por vezes distorcidos. Sendo assim, é importante desenvolver práticas com os audiovisuais como mecanismo de ensino-aprendizagem, inclusive considerando a Alfabetização Científica e Tecnológica com diferentes tipos de linguagem, tais como vídeos, filmes, plataformas, músicas, escritas e culturas.

Desse modo, enfatizamos que nosso olhar nunca é isento de julgamentos. Somos constituídos pelo paradigma vigente. Embora isso limite nossa visão para o novo (conforme observado na ciência normal), é possível que anomalias surjam em nossas pesquisas. Nosso primeiro movimento será, certamente, adequá-las o mais rápido possível àquilo que temos como verdade científica. Caso isso não ocorra, ou seja, caso as anomalias persistam, o caminho certamente será o da mudança. É possível que a partir dessas anomalias os grupos de cientistas da educação consigam mobilizar novas possibilidades, permitindo que o inusitado e o criativo surjam e demonstrem compreensão acerca das representações explanadas pelos audiovisuais para realizar pesquisas e desenvolver estudos na área da educação.

Considerações Finais

O filme analisado destaca-se como uma ferramenta multifacetada para enriquecer o ambiente educacional, proporcionando uma imersão única na vida e nas conquistas de Marie Curie. Ao explorar a narrativa

dessa renomada cientista, os alunos são conduzidos a uma jornada interdisciplinar, integrando elementos históricos, científicos e sociais.

"Radioactive" é um filme biográfico que narra a vida e as contribuições significativas de Marie Curie para a ciência, especialmente no campo da radioatividade. Ele oferece uma visão fascinante da vida pessoal e profissional de Curie, destacando suas descobertas científicas, os desafios que enfrentou como mulher na ciência e seu impacto duradouro no mundo.

Ao utilizar esse filme na sala de aula, um professor pode explorar diversas áreas e temas, dependendo do foco do curso e dos objetivos de aprendizado. A história de Marie Curie é inspiradora e pode motivar os alunos a se interessarem pela ciência, mostrando que a curiosidade e a perseverança podem levar a grandes descobertas na educação.

Como professores, podemos orientar os alunos para além do enredo do filme, incentivando-os a refletir criticamente sobre os temas abordados e a considerar como esses assuntos se relacionam com suas vidas e com a sociedade atual.

As possibilidades de uso em sala de aula apresentadas neste trabalho tiveram o foco em temas que podem ser abordados com alunos dos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio. Dessa forma, deixamos como sugestão de estudo futuro possibilidades de temas que podem ser trabalhados no ensino superior.

A abordagem interconectada do filme não apenas cativa a atenção dos estudantes, mas também oferece uma oportunidade para a promoção de uma aprendizagem holística. Assim, ao implementar filmes como "Radioactive" em sala de aula, os educadores podem expandir o alcance do filme para além das disciplinas científicas.

Isso ocorre porque obras como essa proporcionam um terreno fértil para explorar questões sociais, culturais e éticas, permitindo que

os alunos conectem as lições do passado com os desafios contemporâneos. Essa abordagem interdisciplinar amplia a compreensão dos alunos sobre a ciência como um empreendimento humano, influenciado por contextos diversos e moldado por figuras notáveis como Marie Curie.

No entanto, conforme sinalizado por Berk e Rocha (2019), é importante reconhecer as limitações inerentes a qualquer abordagem pedagógica. O uso de filmes em sala de aula, incluindo "*Radioactive*", demanda considerações sobre o equilíbrio entre entretenimento e aprendizado. Além disso, o tempo restrito em sala de aula pode limitar a extensão das discussões e das atividades relacionadas ao filme, levando à necessidade de o docente organizar de forma adequada o uso desses recursos em suas aulas.

Como sugestão para estudos futuros, seria interessante realizar pesquisas longitudinais para avaliar o impacto a longo prazo do uso de filmes biográficos no desenvolvimento acadêmico e na motivação dos alunos. Existem diversos filmes cujas histórias se assemelham a "*Radioactive*" e que podem ser utilizados em sala de aula com o mesmo propósito; apresentamos algumas opções de títulos. "O Homem que Viu o Infinito" é um filme baseado na vida de Srinivasa Ramanujan, um matemático indiano brilhante que contribuiu significativamente para a teoria dos números, apesar de enfrentar adversidades e limitações em sua vida. "A Teoria de Tudo" aborda a vida de Stephen Hawking, enquanto "Uma Mente Brilhante" é um filme biográfico que explora a vida do matemático John Nash, entre outros. Essas obras podem enriquecer ainda mais as discussões em sala de aula.

Contar com um repertório diverso de filmes proporcionará aos educadores um leque de possibilidades que podem ser adaptadas aos objetivos específicos de aprendizagem e às preferências dos alunos.

Dessa forma, os filmes podem desempenhar um papel significativo na transformação do cotidiano escolar e social. No entanto, para que essa mudança ocorra de maneira eficaz, é essencial que o professor reavalie sua postura pedagógica e desenvolva ações que promovam novas propostas de aprendizagem alinhadas ao seu planejamento didático. Isso implica uma reflexão crítica sobre as metodologias adotadas em sala de aula, visando criar possibilidades que estimulem a produção de conhecimento por parte dos estudantes.

Referências bibliográficas

- ALENCAR, Sylvia Elisabeth de Paula. **O cinema na sala de aula: uma aprendizagem dialógica da disciplina história**. Dissertação Mestrado. Fac. de Educação. Univ. Federal do Ceará. Fortaleza/CE. 2007. Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/3477>
- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; ALMEIDA, Fernando José de. **Uma zona de conflitos e muitos interesses**. TV e Informática na Educação. Salto para o Futuro. MEC, Brasília, p. 49-54, 1998.
- ANTUNES, Kate Francisca da Silva. **Os benefícios do uso pedagógico dos recursos audiovisuais em sala de aula, segundo os estudantes do Centro de Ensino Médio 804 do Recanto das Emas**. Kate Francisca da Silva Antunes. – Brasília, 2015.
- BERK, Amanda.; ROCHA, Marcelo. O uso de recursos audiovisuais no ensino de ciências: uma análise em periódicos da área. **Revista Contexto & Educação**, v. 34, n. 107. Jan./Ab., p. 72-87, 2019. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/7430>.
- BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. **Ensino de história: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2011.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB. 9394/1996.

CAMOZZATO, Viviane Castro. Pedagogias do Presente. **Educação e Realidade**, v. 39, n. 2, p. 573–593, 2014. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/educacaoe-realidade/article/view/34268>.

CELESTINO, Angela da Silva. **O filme Radioactive como recurso didático**: uma proposta de análise com base na pedagogia cultural. 2023. 153f. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Natureza da Universidade Federal de Rondônia – UNIR, Campus Rolim de Moura. Disponível em: <https://ri.unir.br/jspui/handle/123456789/4223>

COSTA, Marisa; SILVEIRA, Rosa Hessel; SOMMER, Luís Henrique. Estudos Culturais, educação e pedagogia. **Revista Brasileira de Educação**, n. 23, maio/jun./jul./ago. 2003. p. 36–61.

DUARTE, Rosália. **Cinema & Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

FABRIS, Elí Henn. **Cinema e Educação: um caminho metodológico**. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 33, n. 1, p. 117–134, jan./jun. 2008.

FAHEINA, Evelyn Fernandes Azevedo (2012). **Um estudo sobre os modos de apropriação do cinema por educadoras na escolarização de jovens e adultos**, **Dissertação de Mestrado**, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.

GIROUX, Henry A. **Os professores como intelectuais**: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

KELLNER, Douglas. **A cultura da mídia**. Estudos culturais: identidade e política entre o moderno e o pós-moderno. Tradução de Ivone Castilho Benedetti. Bauru, SP: EDUSC, 2001.454p.

KELLNER, Douglas. **Lendo imagens criticamente**: em direção a uma pedagogia pós-moderna. In: SILVA, T. T. (org.) *Alienígenas na sala de aula: uma introdução aos estudos culturais em educação*. Petrópolis: Vozes, 1995. p.104–31.

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia**: dos pré-socráticos a Wittgenstein. 6ª Ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

MORIN, Edgar. **O cinema ou o homem imaginário: ensaio de antropologia sociológica**. São Paulo: É Realizações, 2014.

NAPOLITANO, Marcos. **Como usar o cinema em sala de aula**. 5. ed. São Paulo: Contexto, 2011.

RADIOACTIVE. Direção de Marjane Satrapi. Reino Unido: Studio canal, 2019. (109 min.), son., color. Legendado. Disponível em: Netflix.

SANTOS, José Nunes dos. **O ensino-aprendizagem de ciências naturais na educação básica: o filme como recurso didático nas aulas de ecologia**. 2013. 272 f. Dissertação (Mestrado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

SILVA, Henrique César da. A textualização cinematográfica do espaço-tempo curvo da Teoria Geral da Relatividade no filme Interestelar. **Ciência em Tela**. v. 12, n. 2, 2019. Disponível em: <http://www.cienciaemtela.nutes.ufrj.br/artigos/1202de2.pdf>. Acesso em 13 dez. 2023.

SILVA, Samantha de Assis. (2011). **Os animês e o ensino de ciências, dissertações de Mestrado Profissional**, Universidade de Brasília, Brasília.

TAVARES, Romero. **Aprendizagem Significativa e o Ensino de Ciências**, Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação, 28a. Reunião Anual, 2005, disponível: <<http://www.fisica.ufpb.br/~romero/pdf/ANPED-28.pdf>>. Acesso em: 05/12/2023 às 12:20hs.

TERUYA, Teresa Kazuko. **Sobre mídia, educação e Estudos Culturais**. In: MACIEL, Lizete Shizue Bomura; MORI, Nerli Nonato Ribeiro (Org.) Pesquisa em Educação: Múltiplos Olhares. Maringá: Eduem, 2009. p. 151-165.

VEIGA-NETO, Alfredo. **A didática e as experiências de sala de aula: uma visão pós-estruturalista**. Educação e Realidade, Porto Alegre, UFRGS, v. 21, n. 2, p. 161-175, 1996.



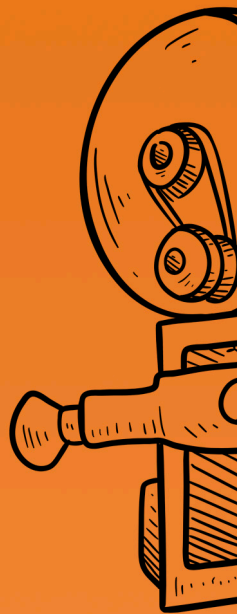
A Editora Fi é especializada na editoração, publicação e divulgação de produção e pesquisa científica/acadêmica das ciências humanas, distribuída exclusivamente sob acesso aberto, com parceria das mais diversas instituições de ensino superior no Brasil e exterior, assim como monografias, dissertações, teses, tal como coletâneas de grupos de pesquisa e anais de eventos.

Conheça nosso catálogo e siga as nossas páginas nas principais redes sociais para acompanhar novos lançamentos e eventos.



www.editorafi.org
contato@editorafi.org

O cinema, a educação, a sala de aula são temas que permeiam os capítulos desse livro. É o resultado das discussões que aconteceram em um curso de extensão, intitulado *“Discutindo Ciências por meio de filmes”*, que teve como objetivo discutir algumas concepções sobre ciências por meio de filmes. O curso foi vinculado ao Programa de Extensão *“Diálogos, experiências e pesquisas com professores que ensinam matemática, física, química, biologia e ciências no contexto da formação continuada”*, desenvolvido pelos Programas de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Natureza (PGEEN) e Educação Matemática (PPGEM) da Universidade Federal de Rondônia, tendo apoio do Programa de Desenvolvimento da Pós-Graduação (PDGP) - parcerias estratégicas nos estados (Edital 18/20) da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e da Fundação de Amparo ao Desenvolvimento das Ações Científicas e Tecnológicas e à Pesquisa de Rondônia (FAPERD). O livro foi pensado não só como um produto do curso de extensão, ele foi pensado para ser usado como uma fonte de consulta para o professor da Educação Básica (Ensino Fundamental e Médio). A ideia é mostrar as potencialidades dos filmes para discutir vários aspectos da ciência: sua história, seus métodos, seus perigos, sua relação com a filosofia, sociologia e as próprias disciplinas escolares. Dessa forma, como fonte de consulta para os professores, há textos que trazem alguns planos de ensino, de acordo com Base Nacional Comum Curricular (BNCC). convidamos o leitor a folhear o livro e desfrutar da magia dos filmes e da ciência que se desenrolam nas telas e abrem portas para uma profunda compreensão dos mistérios que cercam o nosso mundo.



editora *fi*.org

