

USO DO FILME “O REI LEÃO” PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS: POSSIBILIDADES E CONTRIBUIÇÕES

USE OF THE FILM “THE KING LION” FOR TEACHING AND LEARNING SCIENCE: POSSIBILITIES AND CONTRIBUTIONS

Raquel Tusi Tamiosso¹, Carla Fabiana Silveira Moro², Ana Marli Bulegon³

Recebido: abril/2020 Aprovado: dezembro/2022

Resumo: O uso de filmes, como recurso didático, têm sido explorado no ensino há algum tempo. Nesse sentido, este artigo apresenta possibilidades da utilização do filme “O Rei Leão”, aliado a recursos das tecnologias de informação e comunicação (TIC), para o Ensino de Ciências. O filme é repleto de possibilidades para o Ensino de Ciências, abordando conceitos como ecologia, genética, hereditariedade, ciclo de vida dos animais, relações ecológicas, entre outros. Como atividade, sugere-se a apresentação do filme “O Rei Leão” e posteriormente, a elaboração de infográficos online pelos estudantes, de modo que estes construam uma síntese do que consideraram mais relevante. A ludicidade dos filmes, aliada a um planejamento bem estruturado e com objetivos claros dos professores, proporciona aos estudantes um entendimento dos conteúdos propostos com mais facilidade e entusiasmo. Além disso, a produção de infográficos online permite o protagonismo e a autoria dos estudantes na construção do conhecimento, por meio de representações visuais e textuais, e respeita o processo individual de cada estudante na construção de seu conhecimento, considerando seu tempo, seu entendimento em relação ao mundo e o processo de seu próprio crescimento intelectual. Também possibilita aos professores identificarem a aprendizagem construída pelos estudantes sobre os conceitos estudados.

Palavras-chave: Tecnologias digitais. Ferramentas de Autoria. Biologia. Ensino de Ciências. Infográficos.

Abstract: The use of films, as a didactic resource, has been explored in teaching for some time. In this sense, this article presents possibilities of using the film “The King Lion”, combined with resources of information and communication technologies (TIC), for Science teaching. The film has several possibilities for Science teaching, covering concepts such as ecology, genetics, heredity, animal life cycle, ecological relationships, among others. As an activity, we suggest the presentation of the film “The King Lion” and later, the creation of online infographics by students, so that they build a synthesis of what they considered most relevant. The playfulness of the films, combined with a well-structured planning and with clear objectives from the teachers, provides to students a understanding about proposed content with greater ease and enthusiasm. In addition, the production of online infographics allows the protagonism and authorship of students in the construction of knowledge, considering their time, their understanding in relation to the world and the process of its own intellectual growth. It also allows teachers to identify the learning built by students about concepts studied.

Keywords: Digital Technologies. Authoring tools. Biology. Science teaching. Infographics.

¹  ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-3137-4393> - Mestre em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Franciscana (UFN). Estudante de Doutorado no Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Franciscana, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. Rua Olavo Bilac, número 253, apto 404, Bairro Nossa Senhora de Fátima, CEP 97015-440, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: raqueltusitamiosso@gmail.com.

²  ORCID iD: <http://orcid.org/0000-00026195-9018> - Mestre em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Franciscana (UFN), Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. Rua Zico Almeida, número 85, Vila Nova, CEP: 97714100, Santiago, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: carlasilveiramoro@gmail.com.

³  ORCID iD: orcid.org/0000-0002-4595-7709 – Doutora em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professora permanente do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Franciscana (UFN), Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. Rua Silva Jardim, número 1175, sala 510-Prédio 16, Bairro Rosário, CEP: 97010-491, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: anabulegon@ufn.edu.br.

1. Introdução

A educação atual demanda novos modelos de ensino que abranjam a diversidade de acesso às informações. Sabe-se que os estudantes estão cada vez mais imersos nas tecnologias de informação e comunicação (TIC), e possuem fácil acesso às mesmas. Entretanto, a reflexão sobre essas informações necessitam metodologias que proporcionem aos estudantes o protagonismo sobre seu conhecimento. Torna-se necessário reinventar a sala de aula, e valer-se da integração das tecnologias digitais, de recursos, das interfaces e das linguagens midiáticas à prática pedagógica (MORAN e BACICH, 2018), de modo a oferecer condições de aprendizagens em contextos diferenciados.

O uso de filmes em sala de aula, como um recurso didático, mostra-se relevante e aponta a possibilidade de transformar aulas em experiências de aprendizagens mais vivas e significativas para os estudantes (BALBINOT e MIQUELIN, 2017). Trata-se de uma possibilidade em aliar conhecimento às tecnologias, de forma a contemplar na prática pedagógica os diferentes recursos que se existem nos dias de hoje.

Além disso, dentre as TIC, ressaltamos neste artigo a utilização de infográficos. Os infográficos são formas de representação que aliam imagens e texto, com o intuito de transmitir mensagens dotadas de informações, mas que estas se apresentem de maneira visualmente atraentes para os leitores (MÓDOLO, 2007). Com essa ferramenta, o professor pode explorar a criatividade produzindo infográficos para os estudantes compreenderem melhor os assuntos, assim como os estudantes podem sintetizar as informações aprendidas em sala de aula construindo seus próprios infográficos.

Assim, este artigo objetiva apresentar possibilidades no que se refere a utilização do filme “O Rei Leão”, aliado a utilização de infográficos, em prol do Ensino de Ciências. Optou-se pela utilização deste filme em especial, por apresentar uma sequência de cenas atrativas para os estudantes e que, concomitantemente, trazem conceitos de ciências envolvidos. Este filme fez muito sucesso desde sua criação, atraindo os olhares de telespectadores que buscavam entretenimento no cinema. Juntamente com o intuito de recreação, o filme apresenta diversos valores pessoais e situações que podem ser utilizadas como estratégia para o ensino. Isso contribui para o crescimento do telespectador como ser humano, e também, quando bem explorado, como recurso complementar ao processo de aprendizagem.

Uma releitura do filme “O Rei Leão” foi lançada nos cinemas em 2019, confirmando o esperado: um sucesso nas bilheterias! Quem já havia assistido ao filme em sua versão original, pode assistir a nova versão. Quem ainda não havia assistido, pode conhecer a história e enredo. Neste trabalho, nos baseamos na versão lançada em 1994, porém, a releitura auxiliará no sentido de trazer novamente a história e o enredo, fazendo com que os estudantes que não conhecem o filme original se interessem por conhecer. Também pode-se adaptar a atividade proposta aqui, para contemplar as cenas da releitura.

Além disso, os conteúdos que podem ser abordados a partir das cenas do filme “O Rei Leão”, são diversos: ecologia, genética, hereditariedade, ciclo de vida dos animais, hábitat, nichos ecológicos, cuidado parental entre as espécies, relações intraespecíficas, relações

interespecíficas, nutrição dos animais, entre outros. Acreditamos que, utilizá-lo como estratégia para abordar conteúdos de ciências pode servir de incentivo e estímulo aos estudantes.

Conforme exposto, o presente artigo objetiva apresentar possibilidades no que se refere a utilização do filme “O Rei Leão”, aliado a utilização de infográficos, em prol do Ensino de Ciências. Para obtenção deste objetivo, este artigo propõe uma sequência de atividades a partir de recortes das cenas pré-selecionadas que possuem conceitos de ciências envolvidos. Assim, os estudantes deverão construir infográficos sobre os conceitos de ciências que conseguiram identificar nas cenas. No decorrer do artigo, apresentaremos a abordagem teórica utilizada, a metodologia, o modelo de infográfico construído pelas pesquisadoras e as considerações finais. Ressaltamos que, este artigo refere-se a proposta de uma sequência de atividades, sendo esta, ainda, não realizada na escola.

2. Abordagem teórica

O Ensino de Ciências, muitas vezes, contempla conceitos abstratos e difíceis de serem compreendidos pelos estudantes. Nesse sentido, Moran e Bacich (2018) enfatizam a importância de utilizar recursos que chamem a atenção dos estudantes no ensino, para que a aprendizagem se torne contextualizada, significativa, clara e agradável.

Os recursos das TIC, permitem que haja uma diversidade no que se refere às atividades planejadas pelos professores ao abordarem os conteúdos curriculares. Dentre algumas TIC, podemos citar os vídeos e os filmes.

Na visão de Brito (2006, p.133),

[...] a introdução de novas tecnologias na educação (principalmente da informática) deve-se à busca de soluções para promover melhorias no processo de ensino-aprendizagem, pois os recursos tecnológicos, adequadamente empregados, podem ampliar o conceito de aula, além de criar novas pontes cognitivas.

Timboíba et al (2011) ressaltam que uma educação comprometida com a construção de pessoas críticas deve oferecer mais caminhos a serem seguidos, ou seja, mais metodologias que permitam a construção e reconstrução do conhecimento por todos os estudantes. Isso justifica-se, em especial, pelos diferentes perfis das pessoas, no sentido de que algumas aprendem melhor de uma determinada maneira, enquanto outras possuem mais facilidade em aprender de outro modo (PEREIRA, 2010).

Nesse sentido, é importante estabelecer e entender alguns conceitos básicos com relação às TIC no Ensino de Ciências para que uma boa prática pedagógica seja estabelecida.

A ideia de educar pelo cinema é altamente relevante e antiga. Já na década de 1930, estudiosos anunciavam a possibilidade do cinema assumir funções pedagógicas (FABRIS, 2008). É evidente que o cinema permite que os conteúdos sejam apreendidos mais facilmente na mente dos estudantes, e isso justifica-se, também, pela atratividade e ludicidade que os projetores oferecem ao apresentarem seus conjuntos de cenas, som e luzes.

Segundo Santos e Aquino (2011, p.1),

[...] não há quem resista ao cinema. Seu uso em sala de aula insere-se no campo das chamadas mídias-educação, ligadas às tecnologias de informação. Diferentemente de outras mídias (áudio, vídeo, internet), o cinema permite um envolvimento do espectador com o filme a que assiste, relacionando situações e experiências vividas.

Considerando o potencial pedagógico das mídias, vale ressaltar a importância dos filmes e dos vídeos como instrumentos didáticos que muito podem contribuir com o trabalho docente, garantindo motivação e aulas mais atrativas que favoreçam a construção de conhecimentos mais significativos e contextualizados. O uso de filmes torna as aulas mais dinâmicas, o cotidiano escolar passa a ser menos cansativo, e os estudantes tendem a demonstrar maior interesse, pelo fato da aula “desviar-se” do comum. Mesmo assim, deve-se ter um cuidado por parte dos docentes no que se refere a escolha do filme. Barros, Girasole e Zanella (2013) enfatizam que é necessário conhecer o filme previamente no que se refere a sua intenção, linguagem e abordagens para conseguir identificar as características mais importantes e conectar com o campo de informação que pretende-se atingir em termos de informação. É interessante que esse aborde conceitos relacionados aos conteúdos programáticos que deseja-se trabalhar. O filme somente fará sentido em ser trabalhado com os estudantes se apresentar significados intrínsecos ou extrínsecos que podem ser explorados em prol do ensino e aprendizagem.

Para Paraíso (2010), a presença de filmes nas escolas é devido ao uso crescente das novas tecnologias. A autora argumenta que

A mídia está cada vez mais presente nas escolas brasileiras. Isso ocorre porque há um incentivo crescente ao uso de novas tecnologias no ensino e também porque as pessoas envolvidas no processo educativo estão vivenciando de forma ostensiva a mídia em suas vidas (PARAÍSO, 2010, p. 12).

Os autores Rezende e Struchiner (2009) fizeram uma revisão sobre a trajetória do audiovisual na Educação em Ciências, evidenciando que desde o surgimento do filme, houve a saudação do mesmo como solução para problemas educacionais.

Salientam que:

A preocupação com a integração do audiovisual nas práticas educativas escolares promoveu uma visão destes recursos como portadores e reprodutores de informações e conhecimentos já estabelecidos, e como “muleta pedagógica”, ou seja, como um recurso no qual o professor se apoiaria para dar conta de transmitir seu conteúdo com a maior eficácia possível (REZENDE; STRUCHINER, 2009, p. 48).

Ainda, segundo Rezende e Struchiner (2009), na época do surgimento do filme, era de grande valia pensar que uma aula gravada por um professor pudesse atingir muitos estudantes ao mesmo tempo. Porém, argumentam que muitas vezes o que acontece hoje é uma repetição da monotonia ou didatismo, sem muitas mudanças. Segundo os autores, supunha-se que os vídeos poderiam superar este cenário. Complementam a revisão dizendo:

Estas breves considerações nos permitem apontar a existência de um modelo tradicional de audiovisual educativo em que se valorizam as possibilidades desta mídia como transmissora

de informações por meio da conjugação de texto e imagem. (REZENDE e STRUCHINER, 2009, p.51).

Atualmente existem muitos documentários, vídeos educativos e vídeo-aulas destinados ao ensino. Porém, quando estes estão voltados a exibir uma repetição e memorização dos conhecimentos específicos encontrados nos livros didáticos, retorna-se ao ensino tradicional. Para que haja uma interação e envolvimento por parte dos estudantes, uma estratégia é escolher filmes com enredo atrativo, adequado para faixa etária do público-alvo e com informações pertinentes no que se refere aos conteúdos específicos.

Diversos autores apontam que a utilização de filmes no ensino é uma estratégia válida (SANTOS e AQUINO, 2011; CHRISTOFOLETTI, 2009; NICOLA e PANIZ, 2016; COSTA e BARROS, 2014). Corroborando com este apontamento, sabe-se que vivemos em um período desafiador, no qual os docentes precisam criar situações de ensino que permitam atrair a atenção dos estudantes, envolvendo-os, para assim, construir o processo de ensino-aprendizagem.

De acordo com Barros, Girasole e Zanella (2013), não basta pegar um filme e repassá-lo aos estudantes; primeiro, é fundamental conhecê-lo para que possamos relacionar as características mais importantes e o campo que pretendemos atingir em termos de informação. Quando um filme é usado como fonte, cabe ao 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 que constituem a narrativa da obra (NAPOLITANO, 2003).

Por esta razão, o professor que conseguir relacionar cinema e educação, tem grande chance de ter sucesso no processo de ensino aprendizagem, pois a linguagem fascinante do cinema reúne, concomitantemente, diferentes e relevantes questões que permeiam nossa existência. Assim, os filmes devem ser escolhidos pela articulação dos conteúdos e conceitos já trabalhados ou que serão trabalhados, tendo-se em mente o conjunto de objetivos e metas a serem atingidas.

Certamente, não serão encontrados filmes específicos para todos os conteúdos. No entanto, alguns filmes possuem potencial para serem explorados, de forma a conectar o enredo com o conteúdo que deseja-se abordar. Desse modo, o professor planeja suas atividades de ensino a partir do contexto e das cenas do filme.

Considerando que nos dias atuais tem-se uma grande disponibilidade de informações, há a necessidade de filtrá-las de acordo com nossas conveniências. Além disso, a síntese permite que essas informações sejam classificadas em “graus de relevância” pelo sujeito que realiza a ação.

Nessa perspectiva, os infográficos representam uma boa tecnologia a ser empregada. São comumente utilizados em jornais e revistas, abrangendo a área da informação e comunicação. No entanto, ainda são pouco explorados na educação, enquanto ferramenta de ensino (COSTA; TAROUCO, 2010). Alguns autores trazem os infográficos como possibilidades no âmbito da Educação (CERIGATTO; MEDEIROS e SEGURADO, 2010; PADILHA, 2016; SCHERER e ETGES, 2014; BULEGON; DRESCHER, SANTOS, 2019).

A infografia ou os infográficos são formas de representação/visualização da informação com auxílio de recursos, que podem ser imagens, ícones, multimídia e meios informáticos, sendo estes muito utilizados por jornalistas na apresentação de notícias e dados de interesse coletivo (JUNIOR; LISBOA e COUTINHO, 2011).

Os infográficos são uma forma de representação gráfica de informações, que tornaram-se tendência na comunicação virtual. Suas informações devem ser atraentes, de fácil percepção, oferecendo uma compreensão quase instantânea ao leitor.

Costa, Tarouco e Biazus (2011, p. 4) fazem uma revisão sobre o infográfico na educação. Explicam que, “o uso dos infográficos é voltado para tornar conteúdos complexos mais fáceis de serem compreendidos por pessoas não ligadas à área”. Argumentam que na educação, o uso de textos integrados à imagens, típico dos infográficos, é muito eficaz para estudantes sem conhecimentos prévios sobre um determinado assunto. Nesse viés, enfatizam:

[...] disciplinas como Física, Química, Biologia, História, Geografia, entre outras, podem fazer amplo uso deste gênero como uma forma de facilitar a compreensão de conteúdos mais complexos; de fenômenos não visíveis a olho nu; de causas de fenômenos naturais como raios, furacões ou tsunamis; de funcionamento de sistemas e máquinas; ou mesmo para facilitar a retenção do conteúdo pelo aluno (COSTA; TAROUCO e BIAZUS, 2011, p. 4).

Uma possibilidade da utilização dos infográficos no ensino é a compactação da informação, de forma que esta fique clara e bem chamativa, atraindo os olhares dos estudantes. De acordo com Veen e Vrakking (2009) apud Junior, Lisboa e Coutinho (2011), atualmente os jovens aprendem num mundo colorido cercado de imagens, sons e recursos tecnológicos. Assim, evidencia-se que o infográfico favorece a aprendizagem ao combinar harmoniosamente texto e imagem.

Segundo Clark e Mayer (2008), as pessoas aprendem melhor com texto e imagem. Sabe-se que estes são itens fundamentais nos infográficos por auxiliarem na compreensão do conteúdo. Entretanto, deve-se ter o cuidado para não selecioná-los por critérios meramente ilustrativos, ou seja, pensados somente para atender a estética. Segundo Clark e Mayer (2008, p. 57)

As apresentações multimídia podem incentivar os alunos a se empenharem na aprendizagem ativa representando mentalmente o material em palavras e imagens e fazendo conexões mentais entre as representações visuais e verbais.

Nesse sentido, o infográfico tem potencial para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem e pode ser utilizado pelo professor como material didático, ou também pelos estudantes, ao sintetizarem os conceitos aprendidos sobre determinada temática, ao prepararem uma apresentação ou mesmo uma organização de ideias. Para tanto, são necessárias iniciativas para incorporar os infográficos nas práticas educacionais.

O filme “O Rei Leão” foi produzido pela *Walt Disney Animation Studios*, em 1994. Essa obra foi inspirada na peça teatral *Hamlet*, de Shakespeare. Ganhador de diversos prêmios, o filme retrata um enredo fictício, com situações reais e irreais. Sabe-se, por exemplo, que os animais não falam, mas comunicam-se e relacionam-se conforme sua natureza. Também, o

cargo de Rei é atribuído ao leão adulto mais forte, capaz de ganhar os duelos dos seus inimigos, e não concebido de forma hereditária como ilustrado no filme. Porém, sabe-se que a carga genética influencia na predisposição dos organismos a adquirirem mais facilmente ou não, determinadas características. Além disso, algumas cenas são um tanto fantasiosas, não retratando o que acontece na realidade. Ainda assim, muitas cenas podem ser utilizadas em prol do Ensino de Ciências. Dentre elas, sete foram selecionadas de acordo com o senso crítico das autoras com relação ao potencial de utilização na atividade proposta.

O filme conta a história de um jovem leão chamado Simba, que sente-se culpado pela morte de seu pai Mufasa, considerado o Rei do reino em que habitavam. Com a morte de Mufasa, Simba tornar-se-ia Rei por direito. Porém, o irmão de Mufasa, chamado Scar, queria ser Rei a todo custo, e planejou uma emboscada para matar Mufasa. Mesmo que a morte de Mufasa tenha sido orquestrada por Scar, o jovem leão Simba entende que foi o culpado pela morte do pai, e decide fugir. Porém, o cruel Scar, é o responsável também por Simba pensar que foi o culpado. Tempos depois, Simba retorna, fazendo justiça e ocupando seu cargo de Rei por direito, herdado pelo pai.

Com relação a pesquisas similares que utilizaram o filme “O Rei Leão” no ensino, foi realizado uma busca no Google Acadêmico, utilizando as palavras-chaves “O Rei Leão”, “Filme” e “Ensino”. Foram encontrados alguns trabalhos que estão brevemente descritos aqui.

Santos (2019) em seu trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Licenciatura em Ciências Humanas na área de Sociologia, relaciona o filme com conceitos filosóficos. O trabalho é intitulado como “Filosofia e Arte: breve análise filosófica da moral kantiana no filme “O Rei Leão 3 Hakuna matata”, e discute os conceitos filosóficos da sociedade a partir da análise do filme. Mostra que a partir de um filme, pode-se relacionar personagens e realidades com a sociedade bem como conceitos filosóficos elucidados por Immanuel Kant. Portanto, trata-se de um trabalho com viés filosófico, realizado pelas análises do filme “O Rei Leão”.

Silva, Gama e Bráz (2020) buscam em seu trabalho propor a utilização do filme “O Rei Leão” como uma possibilidade ao ensino de Geografia, e mais especificamente ao entendimento do conceito de território. Nesse sentido, percebe-se que esse filme possui um cunho interdisciplinar, podendo ser utilizado em diferentes áreas.

Com relação às possibilidades nas Ciências e Biologia, encontrou-se três trabalhos na busca. Nery, Pereira e Silva (2020) apontam como o filme “O Rei Leão” (de 1994 e a releitura de 2019) podem ser utilizados como ferramenta pedagógica no que se refere ao estudo de ecologia, botânica e zoologia, nas disciplinas de Biologia e Ciências. Os autores afirmam que os educadores podem promover diversas atividades de ensino utilizando esse filme, e que ele pode ser plenamente aproveitado nas aulas de Ciências tanto no Ensino Fundamental quanto no Ensino Médio.

Barros, Girasole e Zanella (2013) investigaram a utilização do cinema como estratégia pedagógica por professores do Ensino de Ciências e de Biologia. Além disso, geraram uma lista com 83 filmes que consideram potenciais para serem utilizados no ensino de Ciências e Biologia, indicando os conteúdos que apresentam. O filme “O Rei Leão” encontra-se na lista, com os

seguintes conteúdos destacados para serem trabalhados: biodiversidade, cadeia alimentar, comportamento animal, ecologia, interação entre espécies.

Costa e Barros (2016) apresentam os resultados que obtiveram na realização de um curso de férias, que teve por objetivo discutir a utilização de metodologias diferenciadas para o ensino de Ciências e Biologia, com estudantes de um curso de licenciatura. Os estudantes tiveram como tarefa apresentar ao final do curso um trabalho com uma proposta pedagógica envolvendo algum filme. Um dos trabalhos referiu-se a uma proposta pedagógica com a utilização do filme “O Rei Leão”, voltada aos alunos do Ensino Fundamental. Foram destacados os seguintes conteúdos para serem abordados: “Ecossistema, biomas, níveis tróficos da cadeia alimentar, animais carnívoros e herbívoros, diferentes manifestações dos animais, ciclo de vida dos animais e das plantas, degradação ambiental, valores e sentimentos, tais como amizade, inveja, coragem e amor” (COSTA e BARROS, 2016, p. 32).

Pela busca realizada, compreende-se que o filme, evidentemente, possui muito potencial pedagógico para auxiliar no ensino. Apoiado nesses fatos, acredita-se também que a utilização de TICs, como elaboração de infográficos, também podem contribuir no ensino. Nesse sentido, busca-se aqui apresentar possibilidades no que se refere a utilização do filme “O Rei Leão”, aliado a utilização de infográficos, em prol do Ensino de Ciências.

3. Procedimentos metodológicos

A partir de uma análise realizada sobre o filme “O Rei Leão”, e pelas buscas realizadas sobre o tema, percebeu-se que esse apresenta muitas cenas que podem potencializar a aprendizagem de Ciências. Dentre os conceitos que estão presentes nele podemos destacar: Ecologia, ecossistemas, impactos ambientais, reprodução, hereditariedade, preservação da biodiversidade, comportamento animal, relações entre espécies, dentre outros, apontados na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) como conteúdos que devem ser estudados na Educação Básica (BRASIL, 2017). Destacou-se no Quadro 1 algumas habilidades da BNCC que podem ser exploradas a partir do filme.

Para esse trabalho, realizou-se um recorte de algumas cenas potenciais em que a Biologia está presente. A partir desse recorte, construiu-se uma sequência de atividades na qual o filme pode ser explorado em prol do Ensino de Ciências.

A sequência elaborada, bem como a proposta de ensino, é apresentada na seção a seguir.

Quadro 1 - Habilidades destacadas da BNCC

HABILIDADES DA BNCC	
(EF02CI04)	Descrever características de plantas e animais (tamanho, forma, cor, fase da vida, local onde se desenvolvem etc.) que fazem parte de seu cotidiano e relacioná-las ao ambiente em que eles vivem (BRASIL, 2017, p. 335).
(EF03CI04)	Identificar características sobre o modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo (BRASIL, 2017, p. 337).
(EF03CI05)	Descrever e comunicar as alterações que ocorrem desde o nascimento em animais de diferentes meios terrestres ou aquáticos, inclusive o homem (BRASIL, 2017, p. 337).
(EF03CI06)	Comparar alguns animais e organizar grupos com base em características externas comuns (presença de penas, pelos, escamas, bico, garras, antenas, patas etc.) (BRASIL, 2017, p. 337).
(EF04CI04)	Analisar e construir cadeias alimentares simples, reconhecendo a posição ocupada pelos seres vivos nessas cadeias e o papel do Sol como fonte primária de energia na produção de alimentos (BRASIL, 2017, p. 339).
(EF04CI05)	Descrever e destacar semelhanças e diferenças entre o ciclo da matéria e o fluxo de energia entre os componentes vivos e não vivos de um ecossistema (BRASIL, 2017, p. 339).
(EF07CI08)	Avaliar como os impactos provocados por catástrofes naturais ou mudanças nos componentes físicos, biológicos ou sociais de um ecossistema afetam suas populações, podendo ameaçar ou provocar a extinção de espécies, alteração de hábitos, migração etc (BRASIL, 2017, p. 347).
(EF08CI07)	Comparar diferentes processos reprodutivos em plantas e animais em relação aos mecanismos adaptativos e evolutivos (BRASIL, 2017, p. 349).
(EF09CI08)	Associar os gametas à transmissão das características hereditárias, estabelecendo relações entre ancestrais e descendentes (BRASIL, 2017, p. 351).
(EF09CI09)	Discutir as ideias de Mendel sobre hereditariedade (fatores hereditários, segregação, gametas, fecundação), considerando-as para resolver problemas envolvendo a transmissão de características hereditárias em diferentes organismos (BRASIL, 2017, p. 351).
(EM13CNT202)	Analisar as diversas formas de manifestação da vida em seus diferentes níveis de organização, bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros) (BRASIL, 2017, p. 557).

Fonte: BRASIL, 2017.

4. Sequência de atividades com o filme: “O Rei Leão”

A sequência de atividades elaborada destina-se aos estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental, visto que é neste nível escolar que aprende-se sobre ecologia, ecossistemas, impactos ambientais, reprodução, hereditariedade, biodiversidade, relações ecológicas, entre outros.

Quanto ao uso de infográficos neste trabalho, sugere-se que o professor faça explicações prévias aos estudantes sobre como construí-lo. Sabe-se que este pode ser construído com materiais manipuláveis ou com auxílio de softwares. A sugestão das autoras quanto a esta escolha refere-se a utilização de softwares disponíveis online e gratuitos, para que os estudantes façam a síntese utilizando as tecnologias digitais.

Em relação a sequência de atividades proposta nossa sugestão consiste em quatro momentos, dispostos no Quadro 2.

Quadro 2 - Descrição dos momentos da sequência de atividades.

Momentos	Atividades propostas	Objetivos
Momento 1	Assistir ao filme na íntegra junto aos estudantes.	Apresentar o filme para sensibilização dos estudantes com relação à história e enredo.
Momento 2	Destacar aos estudantes as cenas que envolvem conceitos de Biologia.	Ressaltar a presença da Ciência e Biologia em cenas do filme.
Momento 3	Apresentar aos mesmos um infográfico previamente elaborado sobre uma das cenas selecionadas do filme para servir-lhes de exemplo.	Estimular a criatividade dos estudantes, propondo que construam seus próprios infográficos.
Momento 4	Solicitar aos estudantes que construam um infográfico, sobre alguma das cenas destacadas.	Promover um espaço de criação própria e autoral sobre conteúdos trabalhados em aula e no filme.

Fonte: elaborado pelas autoras.

Algumas cenas do filme que podem potencializar a aprendizagem dos conceitos de Biologia. Essas serão destacadas a seguir, bem como os motivos pelos quais foram escolhidas. Ressalta-se que outras cenas podem ser destacadas pelos professores que desejarem utilizar esse filme em suas aulas. É importante frisar, também, que dependendo da versão em que o filme for assistido (dublado/legendado) podem haver variações em algumas palavras transcritas, no entanto, o sentido das cenas é o mesmo.

Para facilitar o acesso dos professores ao filme completo, ele pode ser encontrado no endereço: https://www.youtube.com/watch?v=bNw2Wf5Q2CM&list=PLpMtx2D1TCAJdAq8yow6_G7DIUxrKT9N&index=2. A cena 1 (Figura 1) ocorre, aproximadamente, aos 5 minutos do filme.

<p>Cena 1: Scar, um leão, irmão de Mufasa, encontra um rato numa caverna e dialoga: Scar: “A vida não é justa, não é? Sabe, eu... nunca serei Rei. Já você, nunca verá outro dia.” Quando Scar está quase se alimentando do rato, chega Zazu, o pássaro aliado de Mufasa e o interrompe: Zazu: “Sua mãe não lhe dizia para não brincar com a comida?” Scar: “O que você quer?” Zazu: “Eu vim avisar que o Rei está a caminho, e é melhor ter uma boa desculpa por ter se ausentado na cerimônia de hoje.” Scar responde, enquanto observa o rato fugir: Scar: “Olha só Zazu, você fez eu perder meu almoço.”</p>

Figura 1 – Cena ~ aos 5 min (Fonte: o filme “O Rei Leão”)

Na cena 1, o professor pode explorar o conteúdo de cadeias alimentares com os alunos. Também pode apontar curiosidades a respeito da alimentação dos leões, quais suas preferências e seus hábitos alimentares como grandes predadores. Na realidade, um leão certamente preferiria alimentar-se de mamíferos de médio porte, porém, na falta, um mamífero de pequeno porte serve bem. Nesse sentido, pode-se levantar mais questionamentos na intenção de fazer os estudantes refletirem: Será que um leão ficaria satisfeito ao comer um rato apenas? Quantos ratos seriam necessários para saciar a fome de um leão? Para que serve a alimentação? Como os leões caçam?

Nesse sentido, a cena provoca uma situação na qual o professor pode estimular os estudantes a pensarem sobre estas curiosidades, de forma a pesquisarem e construírem infográficos com as informações que encontrarem.

A cena 2 (Figura 2), acontece, aproximadamente, aos 6 minutos de filme e retrata o diálogo entre dois leões acerca de seus hábitos cotidianos.

Cena 2:
Mufasa chega na caverna para tirar satisfações de Scar, questionando-o sobre sua ausência na cerimônia de apresentação de Simba, filho recém-nascido de Mufasa. Scar argumenta ironicamente que não sabia que a cerimônia seria naquele dia. Zazu interrompe:
Zazu: *“Você como irmão do Rei deveria estar na primeira fila da cerimônia!”*
Scar: *“Eu estava na primeira fila, até que a bolinha de pelos nasceu.”*
Mufasa: *“A bolinha de pelos é meu filho e seu futuro Rei!”*
Sarcasticamente, Scar revida e vai deixando o local da conversa:
Scar: *“Preciso treinar a reverência!”*
Mufasa: *“Não me dê as costas Scar!”*
Scar: *“Ah não, Mufasa. Você é quem não deve me dar as costas – em tom de ameaça.”*
Rugindo, Mufasa corre até Scar e questiona:
Mufasa: *“Você me desafiou?”*
Scar: *“Nem em sonho eu desafiaria você.”*
Zazu: *“Mas por que não?”*
Scar: *“Em termos de inteligência, eu herdei a dos leões. Mas em termos de força física os genes não me favoreceram.”*

Figura 2 – Cena ~ aos 6 min (Fonte: o filme “O Rei Leão”)

Ao analisar a cena 2, sabe-se que, na vida real, o Rei de um bando de leões é o mais forte do grupo, que consegue manter-se na liderança ganhando os duelos contra leões que querem tomar seu lugar. Porém, o filme traz a situação da hereditariedade, ou seja, sugere que o filhote do leão rei possui o trono por direito. Apesar de não ser dessa forma que acontece na realidade dos leões, algumas coisas podem ser bem exploradas pelo professor no ensino de ciências. Por exemplo, Scar comenta que não herdou os genes para ter uma boa forma física de seus progenitores, sugerindo que Mufasa, seu irmão, herdou esses genes. Assim, sendo Simba filho de Mufasa, há uma maior possibilidade de Simba também ser predisposto a ter uma boa forma física. Essa condição de ter ou não uma capacidade física favorável também depende de fatores externos, combinados com os fatores internos, os genes. Portanto, o professor pode abordar o conteúdo de genética e hereditariedade a partir desta cena, argumentando que existe a possibilidade de Simba ser o futuro Rei do bando por ter herdado genes favoráveis ao bom condicionamento físico de seu pai, Mufasa. Outra explanação que vai ao encontro da anterior, refere-se aos “genes da inteligência”, que Scar afirma tê-los recebido. Novamente, questões relacionadas à genética e hereditariedade podem ser exploradas.

A cena 3 (Figura 3), acontece, aproximadamente, aos 8 minutos do filme.

Cena 3:
Simba incomoda Mufasa para que acorde: puxa suas orelhas, morde, promove tapas, anda por cima de sua cabeça, “grita” em seus ouvidos. Mufasa, então, levanta, juntamente com a mãe de Simba.

Figura 3 – Cena ~ aos 8 min (Fonte: o filme “O Rei Leão”)

Ao analisar a cena 3, o professor pode abordar o cuidado parental que alguns animais possuem. O cuidado parental caracteriza-se por todo comportamento de cuidado com a prole, materno ou paterno, realizado até que a prole alcance autonomia física. Isso faz com que aumente o sucesso reprodutivo da espécie pelas maiores probabilidades dos filhotes sobreviverem. O instinto dos animais permeia o objetivo de crescer e reproduzir, de forma a passar seus genes adiante. A espécie, em geral, em consequência desse ato, é mantida e fortalecida quanto ao número de integrantes. Em relação a espécie dos leões, as mães ficam responsáveis por cuidar dos filhotes, enquanto os pais fazem-se muito presentes, demonstrando paciência com relação às brincadeiras dos filhotes e defendendo a família de eventuais perigos. Nesta cena, Mufasa permite que Simba brinque e o incomode, sem perder a paciência com seu filho.

A cena 4 (Figura 4), acontece, aproximadamente, aos 9 minutos do filme.

Cena 4:

Em uma conversa com Simba, Mufasa explica:

Mufasa: *“Olhe Simba... Tudo que a luz toca faz parte do nosso reino.”*

Simba: *“Uau...”*

Mufasa: *“O tempo de um Rei como soberano nasce e morre como o Sol. Um dia, Simba, o Sol vai se pôr para mim, e irá nascer para você, como novo Rei.”*

Simba: *“E isso tudo será meu?”*

Mufasa: *“Tudo.”*

Simba: *“Tudo em que a luz toca... E aquele lugar com sombras?”*

Mufasa: *“Fica além das nossas fronteiras. Nunca deve ir lá, Simba.”*

Simba: *“Mas um Rei não faz tudo que quer?”*

Mufasa: *“Ser Rei é muito mais do que fazer o que se gosta.”*

Simba: *“Tem mais?”*

Mufasa: *“Simba... Tudo que está vendo existe num equilíbrio delicado. Como Rei você precisa entender esse equilíbrio e respeitar todas as criaturas, da formiga que anda ao antílope que salta.”*

Simba: *“Mas pai, não comemos os antílopes?”*

Mufasa: *“Sim, Simba, mas deixe-me explicar... Quando morremos, nossos corpos viram gramas, que os antílopes vão comer. Estamos todos interligados no grande ciclo da vida.”*

Figura 4 – Cena ~ aos 9 min (Fonte: o filme “O Rei Leão”)

Esse diálogo da cena 4, entre Mufasa e Simba, pode ser muito bem explorado pelo professor de ciências ao explicar o ciclo da vida, a cadeia alimentar e seus integrantes. Quando Mufasa fala em “equilíbrio delicado” refere-se a harmonia da natureza e de suas espécies pertencentes. As plantas são seres autótrofos, ou seja, produzem seu próprio alimento a partir da energia solar. As formigas, como consumidores primários, alimentam-se das plantas, ocupando um lugar importante na cadeia alimentar. Na sequência, os sapos, como consumidores secundários, alimentam-se das formigas. As cobras, por sua vez, alimentam-se de sapos, constituindo os consumidores terciários de uma cadeia. Por último, os consumidores quaternários que podem ser os gaviões, que alimentam-se de cobras. Os responsáveis pela decomposição dos animais mortos são os fungos e bactérias, que como produto da decomposição fornecem subsídios para que o solo fique em boas condições para o crescimento de novas plantas. Ressalta-se que, os pássaros também alimentam-se de formigas, podendo assumir a posição de consumidores secundários. Os antílopes, conforme citado por Mufasa e Simba, são animais herbívoros que se alimentam de plantas. Já os leões, são carnívoros, podendo se alimentar de mamíferos de médio porte como os antílopes. É um ciclo de vida baseado na sobrevivência pela necessidade de alimentação dos indivíduos. Assim, o professor

pode fazer essa explicação aos alunos, evidenciando a importância das cadeias alimentares, das teias alimentares e do equilíbrio natural. Cada espécie tem sua importância ecológica, como parte integrante da natureza.

A cena 5 (Figura 5), ocorre, aproximadamente, aos 10 minutos do filme.

Cena 5:

Mufasa ensina Simba a “dar o bote”. Aconselha o filhote a se camuflar e não fazer barulho.

Figura 5 – Cena ~ aos 10 min (Fonte: o filme “O Rei Leão”)

Na cena 5, pode-se explorar o comportamento animal analisando as características de caça dos leões: como caçam, quais as principais ações, quais suas estratégias. Além disso, pode-se comparar os leões com outros integrantes da família Felidae. Por exemplo, os guepardos, tigres, onças e gatos domésticos também pertencem a essa família. Questionamentos podem ser lançados aos alunos, tais como: quais semelhanças existem entre esses animais? Por que são tão parecidos? Como explicar essas semelhanças? Assim, a partir desta cena, conteúdos como comportamento animal e genética podem ser explorados pelo professor.

A cena 6 (Figura 6), acontece, aproximadamente, aos 15 minutos de filme.

Cena 6:

Simba canta a Zazu uma música, dizendo que quando ele se tornar Rei, ninguém o vencerá em um duelo. Zazu contra-argumenta:

Zazu: *“Nunca vi um Rei leão sem juba e sem pelos.”*

Simba: *“A juba que eu terei será de arrasar. Todos vão tremer quando me ouvirem urrar (rugar). E o que eu mais quero é ser Rei!”*

Figura 6 – Cena ~ aos 15 min (Fonte: o filme “O Rei Leão”)

Na cena 6, o professor pode instigar os estudantes sobre as diferenças de um filhote leão e de um leão adulto. Apenas os adultos possuem uma juba grande, pelos e um rugido forte e temeroso. Também, pode ressaltar que somente os machos da espécie possuem essas características. Servem para marcar território, amedrontar os inimigos e atrair parceiras sexuais. A discussão pode acontecer permeando os aspectos que se referem ao comportamento animal.

A cena 7 (Figura 7), acontece, aproximadamente, aos 24 minutos de filme.

Cena 7:

Mufasa dá uma lição em Simba, por ter desobedecido suas ordens e arrumado problemas com as hienas. Simba diz que só queria ser corajoso como o pai. Mufasa explica:

Mufasa: *“Eu só sou corajoso quando preciso ser. Ser corajoso não significa procurar encrenca.”*

Simba: *“Mas você não tem medo de nada.”*

Mufasa: *“Eu tive hoje. Achei que podia ter te perdido.”*

Simba: *“Oh... Até os Reis se assustam né?”*

Mufasa: *“Sim...”*

Simba: *“Mas sabe de uma coisa... as hienas ficaram com mais medo ainda!”*

Mufasa: *“É porque ninguém mexe com seu pai.”*

Figura 7 – Cena ~ aos 24 min (Fonte: o filme “O Rei Leão”)

Nessa cena, pode-se abordar as relações inter-específicas entre hienas e leões. Estes, possuem uma rivalidade, disputando por territórios e alimentos. Os leões são mais fortes que as hienas, porém, a diferença numérica pode fazer com que as hienas fiquem na vantagem. No último trecho do diálogo, Mufasa diz que ninguém mexe com ele. Essa fala pode ser ressaltada pelo professor para reforçar o poder do leão, visto que dificilmente algum animal terá a audácia de enfrentá-lo.

Ressalta-se que as cenas dispostas nesse artigo referem-se apenas aos destaques considerados pelas autoras, considerando os primeiros 25 minutos de filme. No entanto, existem mais cenas a serem destacadas até o final do filme. Não seria possível apresentar todas as cenas potenciais do filme aqui em função do espaço para escrita e discussão das cenas.

Após assistir ao filme junto com os estudantes, e destacar cenas potenciais para o estudo de ciências, o professor deve entregar aos estudantes um modelo de infográfico construído sobre uma cena. Aqui, apresenta-se um modelo de infográfico, construído pelas autoras do trabalho. Resolveu-se expô-lo aqui para exemplificar aos leitores como este pode ser construído. O infográfico foi elaborado utilizando o software online e gratuito, disponível no link: <https://piktochart.com/>. O infográfico modelo construído pelo professor poderá ser disponibilizado aos estudantes na forma impressa ou por vias digitais. A Figura 8, ilustra o infográfico elaborado pelas autoras com relação à cena 4, destacada do filme “O Rei Leão”.



Figura 8 – Infográfico modelo construído pelas autoras, explorando à cena 4.

(Fonte: as autoras)

Na construção do infográfico, buscou-se ressaltar as informações mais importantes relacionadas ao conteúdo de ciências que estavam presentes na cena 4. Focou-se em um

assunto específico – Por que o leão Mufasa é Rei? – para que não houvesse uma sobrecarga de informações. Também aproveitou-se para apresentar os níveis hierárquicos de classificação dos leões. Essa classificação é universal, ou seja, reconhecida em todo o mundo. Ressalta-se que, para esta mesma cena, o professor e/ou estudantes podem construir novos infográficos, com outros possíveis enfoques dos conteúdos de ciências implícitos na cena. Outra possibilidade é a utilização de mais fontes de informações para acrescentar conceitos que complementem os conhecimentos presentes nas cenas.

Por fim, deve-se solicitar aos estudantes que escolham alguma cena destacada e construam seus próprios infográficos. É importante frisar que os infográficos elaborados pelos estudantes podem auxiliar o professor a compreender o entendimento dos mesmos perante os conteúdos. Portanto, pode ser um recurso avaliativo utilizado pelo professor para verificar a compreensão dos estudantes sobre as ligações estabelecidas entre o conteúdo teórico exigido pelo currículo e as cenas ilustradas do filme “O Rei Leão”. Nesse sentido, entende-se que o filme e o infográfico podem atuar, conjuntamente, em facilitadores da aprendizagem, bem como ferramenta do professor para análise e avaliação.

5. Considerações finais

Na expectativa de colaborar com estratégias para impulsionar o ensino e aprendizagem de ciências na Educação Básica, este trabalho versou sobre as possibilidades de explorar cenas do filme “O Rei Leão”, juntamente com a elaboração de infográficos, para o ensino de ciências.

A ludicidade dos filmes, aliada a um planejamento bem estruturado e com objetivos claros dos professores, proporciona que os estudantes entendam os conteúdos propostos com mais facilidade e entusiasmo. Além disso, o uso de filmes estimula o estudo extraclasse e a socialização dos conhecimentos, pois pode ser visto em espaços fora da sala de aula e na presença de familiares e amigos.

Identificamos que a produção de infográficos permite o protagonismo e autoria dos estudantes na construção do conhecimento por meio de representações visuais e textuais. Isso possibilita aos professores identificarem o conhecimento construído pelos estudantes sobre os conceitos estudados. Ressalta-se que a elaboração de infográficos respeita o processo individual de cada estudante na construção de seu conhecimento, considerando seu tempo, seu entendimento em relação ao mundo e ao processo de seu próprio crescimento intelectual.

Espera-se que a proposta aqui apresentada contribua, sobretudo, com o ensino de ciências, e que também auxilie os docentes na inserção de tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES).

6. Referências

BALBINOT, E. M.; MIQUELIN, C. A. Cinema e Educação: a relação entre o uso de filmes comerciais como recursos pedagógicos e a aprendizagem, pelas percepções dos estudantes. **Revista Travessias**, v. 11, n. 2, p. 274 – 286, maio/ago, 2017. Disponível em: <<http://e-revista.unioeste.br/index.php/travessias/article/view/17486>>. Acesso em: 21 out. 2019.

BARROS, M. D. M; GIRASOLE, M; ZANELLA, P. G. 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. **Revista PRÁXIS**, v. 5, n. 10, p. 97-108, 2013. Disponível em: <<http://revistas.unifoa.edu.br/index.php/praxis/article/view/596>>. Acesso em: 10 dez. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC**. MEC. Brasília, DF, 2017. Disponível em: < <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso em: 10 mar. 2020.

BRITO, S. L. **Um ambiente multimidiatizado para a construção do conhecimento em química**. In; MORTIMER, E. F. (Org.). Química: ensino. Brasília: Ministério da educação, secretaria de Educação Básica, 2006. p. 133-136. (Coleção Explorando o Ensino, v. 4).

BULEGON, A. M.; DRESCHER, C. F.; SANTOS, L. R. **Infográficos: possibilidade de atividades de ensino para aulas de Física e Química**. In.: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC. UFSC: Florianópolis/SC, jul. 2017.

CERIGATTO, M. P.; MEDEIROS, M. F.; SEGURADO, V. **Infografia e educação a distância**. In: Congresso Iberoamericano de Informática Educativa, Santiago/Chile, 2010. Disponível em: < <http://www.tise.cl/volumen6/TISE2010/Documento22.pdf>>. Acesso em: 28 nov. 2019.

CHRISTOFOLETTI, R. Filmes na sala de aula: recurso didático, abordagem pedagógica ou recreação? **Revista Educação**, v. 34, n. 3, p. 603-615, 2009. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/871/605>>. Acesso: 02 dez. 2019.

CLARK, R. C.; MAYER, R. E. **E-learning and the science of instruction: proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning**. San Francisco: Pfeiffer, 2008.

COSTA, E. C. P.; BARROS, M. D. M. Luz, câmera, ação: o uso de filmes como estratégia para o ensino de Ciências Biologia. **Revista Práxis**, v. 6, n. 11, p. 81-93, 2014. Disponível em: < <http://revistas.unifoa.edu.br/index.php/praxis/article/view/625>>. Acesso em: 20 nov. 2019.

COSTA, E. C. P.; BARROS, M. D. M. Fantasia *versus* realidade: explorando as potencialidades do cinema para o ensino de Ciências e Biologia. **Revista Práxis**, v. 8, n. 1, p. 27-35, 2016. Disponível em: < <http://revistas.unifoa.edu.br/index.php/praxis/article/view/686>>. Acesso em: 13 mar. 2020.

COSTA, V. M.; TAROUÇO, L. M. R. Infográfico: características, autoria e uso educacional. **Revista RENOTE – Novas tecnologias na educação**, v. 8, n. 3, p. 1-14, 2010. Disponível em: < <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/18045/10633>>. Acesso em: 02 nov. 2019.

COSTA, V. M. da; TAROUÇO, L. M. R.; BIAZUS, M. C. V. **Criação de Objetos de Aprendizagem baseados em infográficos**. In: Congresso Latinoamericano de Objetos de Aprendizagem (LACLO), 2011. Disponível em:

https://www.academia.edu/26405948/Cria%C3%A7%C3%A3o_de_Objetos_de_Aprendizagem_baseados_em_infogr%C3%A1ficos . Acesso em: 04 dez. 2019.

FABRIS, H. E. Cinema e educação: um caminho metodológico. **Revista Educação & Realidade**, v. 33, n. 1, p. 117-133, 2008. Disponível em: < <https://www.seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/6690>>. Acesso em: 26 nov. 2019.

JUNIOR, J. B. B; LISBOA, E. S; COUTINHO, C. P. **O infográfico e as suas potencialidades educacionais**. In: IX Encontro Nacional de Hipertexto e Tecnologias Educacionais, Universidade de Sorocaba, 2011. Disponível em: < <http://periodicos.uniso.br/ojs/index.php/quaestio/article/view/695>>. Acesso em: 18 dez. 2019.

MÓDOLO, C. M. **Infográficos: características, conceitos e princípios básicos**. In: XII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação da Região Sudeste, Juíz de Fora – MG, 2007. Disponível em: < intercom.org.br/papers/regionais/sudeste2007/resumos/r0586-1.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2020.

MORAN, J.; BACICH, L. (Orgs). **Metodologias ativas para uma educação inovadora – uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

NAPOLITANO, M. **Como usar o cinema na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 2003.

NERY, A. S. D.; PEREIRA, W. A.; SILVA, J. A. D. As potencialidades da animação O Rei Leão como recurso didático no ensino de Ciências e Biologia. **Revista A Bruxa**, v. 4, n. 1, p. 1-8, 2020. Disponível em: < <https://www.revistaabruxa.com/edicao-atual>>. Acesso em: 13 mar. 2010.

NICOLA, J. A.; PANIZ, C. M. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de ciências e biologia. **Revista InFor**, v. 2, n. 1, p. 356-380, 2016. Disponível em: <<https://ojs.ead.unesp.br/index.php/nead/issue/view/2>>. Acesso em: 15 dez. 2019.

PADILHA, A. S. C. Criando materiais digitais interativos: livros digitais e infográficos. **Revista Tecnologias na Educação**, v. 15, n. 8, p. 1-12, 2016. Disponível em: <<http://tecedu.pro.br/ano8-numerovol15-edicao-tematica-i/>>. Acesso em: 27 nov. 2019.

PARAÍSO, M. A.; SILVA, M. C. Infância e Mídia. **Presença Pedagógica**, v. 16, n. 91, jan/fev, 2010.

PEREIRA, D. S. C. O ato de aprender e o sujeito que aprende. **Revista Construção Psicopedagógica**, São Paulo, v. 18, n. 16, p. 112-128, 2010. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=1415-695420100001&lng=pt&nrm=iso Acesso em: 12 nov. 2019.

REZENDE, L. A; STRUCHINER, M. Uma Proposta Pedagógica para Produção e Utilização de Materiais Audiovisuais no Ensino de Ciências: análise de um vídeo sobre entomologia. **Revista de Educação em Ciências e Tecnologia**, v. 2, n. 1, p. 45-66, 2009. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/37914>>. Acesso em: 18 out. 2019.

SANTOS, W. O. **Filosofia e Arte: breve análise filosófica da moral kantiana no filme “O Rei Leão 3 Hakuna Matata”**. Monografia (Graduação, curso de Ciências Humanas - Sociologia) - Universidade Federal do Maranhão, Imperatriz - Maranhão, 2019.

SANTOS, P. N.; AQUINO, K. A. S. Utilização do cinema na Sala de Aula: aplicação da química dos Perfumes no Ensino de Funções Orgânicas Oxigenadas e Bioquímica. **Revista Química Nova na Escola**, v. 33, n. 3, 2011. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/edicao.php?idEdicao=9>. Acesso em: 05 nov. 2019.

SCHERER, M. W.; ETGES, H. A. **A infografia como recurso para promover educação: uma análise da revista *Horizonte Geográfico***. In: XVI Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sul, Joinville, Santa Catarina, 2014.

SILVA, F. S.; GAMA, L. T. S. A.; BRÁZ, M. L. Compreendendo o conceito território a partir da linguagem fílmica: a animação “O Rei Leão” como possibilidade didática no ensino de Geografia. **Diversitas Journal**, v. 5, n. 1, p. 443-454, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ifal.edu.br/diversitas_journal/issue/view/43>. Acesso em: 13 fev. 2020.

TIMBOÍBA, C. A. N et al. A inserção das TIC no Ensino Fundamental: limites e possibilidades. **Revista Científica de Educação a Distância**, v. 2, n. 4, p. 1-26, 2011. Disponível em: <<http://periodicos.unimesvirtual.com.br/index.php/paideia/article/view/180/187>>. Acesso em: 10 out. 2019.