

POTENCIALIDADES PEDAGÓGICAS DO FILME *BAMBI* NO ENSINO DE ECOLOGIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Caroline Santos dos Anjos*

Eliane Gonçalves dos Santos**

Resumo: O professor precisa analisar e pensar sobre sua prática visando a novos encaminhamentos que favoreçam o ensino e a aprendizagem. Um desses encaminhamentos podem ser os filmes comerciais, os quais possibilitam discussões e questionamentos de várias áreas para a educação e o ensino de Ciências e Biologia. Esta pesquisa tem por objetivo analisar as potencialidades pedagógicas do filme comercial *Bambi* (EUA, 1942) e *Bambi II* (EUA, 2006) para o ensino de Ecologia e Educação Ambiental. A pesquisa é de cunho qualitativo em Educação, na qual se fez um estudo descritivo e exploratório das referidas obras cinematográficas. O encaminhamento metodológico deu-se pelo contato com o filme, assistindo-o de diferentes modos (sem interrupção, com pausas para registros, assistindo aos extras), com registro em caderno de campo e a escolha de cenas para a análise. As categorias definidas após a análise foram questões ambientais, tópicos de ecologia e visão antropocêntrica. A partir da análise, foi possível constatar que os filmes apresentam temáticas que podem ser trabalhadas em sala de aula, tais como os conteúdos de Ecologia, aspectos ambientais – como o cuidado com a natureza e sua conservação – e aspectos da visão antropocêntrica. Os filmes *Bambi* e *Bambi II* apresentam potencial para o ensino, pois possibilitam a compreensão de processos vitais que ocorrem na natureza, a discussão sobre questões ambientais e sociais além de poderem auxiliar na compreensão de conteúdos e temas da área da Ecologia no ensino de Ciências e Biologia.

Palavras-chave: Cinema. Metodologia didática. Meio ambiente. Ensino de Ciências. Ensino de Biologia.

1 Introdução

A docência é cercada por descobertas e desafios, os quais exigem, do futuro professor, esforço, dedicação, interação e comprometimento com a caminhada formativa. De acordo com Imbernón (2011), o professor deve ser um profissional reflexivo que tenha como meta aprender a interpretar, compreender e refletir sobre a educação e a realidade social a fim de contribuir com o ensino.

Desse modo, no âmbito de uma prática docente que busque articular e refletir sobre os processos de ensino e aprendizagem, compartilhamos do pensamento de Kenski (2005, p.93) quando cita que “vivemos um novo momento tecnológico que altera nossa forma de viver e de

* Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal da Fronteira Sul /UFFS, Campus Cerro Largo – RS. E-mail: carolineanjos@hotmail.com

** Doutoranda no Programa Educação nas Ciências – UNIJUI. Professora de Práticas de Ensino e Estágio Supervisionado na Universidade Federal da Fronteira Sul /UFFS, Campus Cerro Largo – RS. E-mail: elianesan@bol.com.br



aprender na atualidade”. Vivemos um momento digital em que, cada vez mais cedo, crianças e jovens encontram-se rodeados e conectados aos aparatos tecnológicos. Diante desse fato e com base nessa nova característica dos alunos, é importante levarmos em consideração a introdução de tecnologias e o trabalho com as mesmas em sala de aula. Nesse contexto, o trabalho com filmes comerciais pode ser uma boa metodologia de ensino, visto que, por décadas, vem encantando, emocionando e apresentando às sociedades uma nova forma de ver e viver o mundo.

Vale destacar que os filmes podem ter forte impacto no processo de ensino e aprendizagem. Moran (1995) discorre que as linguagens da TV e do vídeo vão ao encontro da sensibilidade dos jovens e da maioria dos adultos, pois estimula, em primeiro lugar, a afetividade e, depois, a razão. Diante desse contexto, o trabalho pedagógico com filmes parte da premissa de que eles proporcionam momentos de questionamentos, debates e aprendizagem, podendo ser utilizados para auxiliar na sala de aula. Percebemos que articular ensino e cinema é uma questão a ser discutida e pesquisada, a qual acarretará novas discussões e questionamentos que enriquecerão ainda mais a prática docente. Para tanto, buscamos, neste trabalho, analisar o potencial pedagógico dos filmes *Bambi* e *Bambi II* para ensinar os conteúdos de Ecologia.

Segundo Santos (2013), na atualidade, os meios de comunicação tratam amplamente dos aspectos territorial, científico e tecnológico da Ecologia, sendo que essa abordagem possibilita uma gama de discussões sobre os reflexos das influências das ações humanas nos processos naturais com as suas respectivas ações. Ao longo do texto, serão apresentadas reflexões sobre a formação docente, as possibilidades e potencialidades do uso dos filmes comerciais no ensino e as contribuições do filme comercial *Bambi* e *Bambi II* como ferramenta pedagógica para o ensino de Ecologia e Educação Ambiental.

2 Reflexões sobre o ensino

A profissão docente oportuniza o compartilhamento de saberes, conhecimentos e informações, além de possibilitar que professor e aluno aprendam juntos e troquem experiências. Para isso, é necessário que o discente participe de forma efetiva na sua aprendizagem. Como cita Garrido (2001, p.129), “a tarefa de ensinar um saber elaborado passa por um processo prévio em que os alunos aprendem a pensar melhor, a problematizar, a valorizar o conhecimento e a se comprometer com a busca investigativa”. Para tanto, é importante que o professor olhe, analise e pense sobre sua prática, a fim de identificar se é

necessário outro encaminhamento para suas aulas de modo a estimular os alunos, permitindo-lhes compreender e apropriar-se dos conhecimentos que lhes estão sendo ensinados.

Hoje, a discussão que perpassa a formação de professores (ALARCÃO, 2011; IMBERNÓN, 2011) é quanto à necessidade de o professor refletir e transformar sua prática docente. Porém, para que essa ação ocorra, é necessário uma formação que o permita fazer essa reflexão, assim como a interação entre pares e a formação continuada. Sobre essas questões, Maldaner cita que:

[...] os processos de formação continuada já testados e que podem dar respostas positivas têm algumas características relevantes: os grupos de professores que decidem “tomar nas próprias mãos” o tipo de aula e o conteúdo que irão ensinar, tendo a orientação maior – parâmetros curriculares por exemplo –, como referência e não como fim; a prevalência dos coletivos organizados sobre indivíduos isolados como forma de ação; a interação com professores universitários, envolvidos e comprometidos com a formação de novos professores; o compromisso das escolas com a formação continuada de seus professores e com a formação de novos professores compartilhando seus espaços e conquistas (MALDANER, 2009, p. 110).

Somente assim o professor terá oportunidade de refletir sobre sua prática e perceber a importância de pensar e buscar diferentes encaminhamentos que auxiliem na aprendizagem dos alunos, pois

[...] a sala de aula e a escola podem favorecer o aperfeiçoamento profissional do professor, na medida em que ele considere as práticas que aí acontecem como objetivo de análise, tendo em vista a proposição de alternativas que qualifiquem o ensino e melhorem a aprendizagem (GARRIDO, 2001, p.126).

Para que isso ocorra, é necessário um professor reflexivo que busque adequar-se às mudanças –tais como o avanço das tecnologias de comunicação que estão cada dia mais presentes no cotidiano dos alunos –, que conceba a pesquisa como um princípio formativo na sala de aula (DEMO, 1986; MORAIS; GALIAZZI, 2002) e que desenvolva avaliações e atividades de ensino que contemplem a elaboração e reelaboração de ideias dos alunos (SILVA; DUTRA, 2017). Como aponta Alarcão (2011, p.44),

[...] a noção de professor reflexivo baseia-se na consciência da capacidade de pensamento e reflexão que caracteriza o ser humano como criativo e não como mero reprodutor de ideias e práticas que lhe são exteriores. É central, nesta conceptualização, a noção do profissional como uma pessoa que, nas situações profissionais, tantas vezes incertas e imprevistas, atua de forma inteligente e flexível, situada e reativa.

A compreensão do ser professor reflexivo demanda algumas considerações a serem destacadas. São necessários meios que viabilizem o trabalho docente e, de acordo com Libâneo (2012, p. 82-83), o desenvolvimento de capacidades:

[...] uma concepção crítica de reflexividade que se proponha ajudar os professores no fazer-pensar cotidiano ultrapassaria a ideia de os sujeitos da formação inicial e continuada apenas submeterem à reflexão os problemas da prática docente mais imediatos. A meu ver, os professores deveriam desenvolver simultaneamente três

capacidades: a primeira, de apropriação teórico-crítica das realidades em questão considerando os contextos concretos da ação docente; a segunda, de apropriação de metodologias de ação, de formas de agir, de procedimentos facilitadores do trabalho docente e de resolução de problemas de sala de aula. O que destaco é a necessidade da reflexão sobre a prática a partir da apropriação de teorias como marco para as melhorias das práticas de ensino, em que o professor é ajudado a compreender o seu próprio pensamento e a refletir de modo crítico sobre sua prática e, também, a aprimorar seu modo de agir, seu saber-fazer, internalizando também novos instrumentos de ação. A terceira, é a consideração dos contextos sociais, políticos, institucionais na configuração das práticas escolares.

Neste processo da reflexão, a escola como espaço de interação entre sujeitos tem papel indispensável, como aponta Ghedin (2012, p. 168):

[...] reflexão e Educação são temas indissociáveis ou, pelo menos, deveriam ser, isto é, a escola deve ser, necessária e essencialmente, o lugar geográfico da construção e do diálogo crítico. A reflexão, na escola, há de buscar e cumprir esta tarefa de olhar o todo e suas relações com as partes e não as partes isoladas da totalidade. A possibilidade de instauração de um processo de reflexão tem na escola o seu lócus privilegiado. Construir este caminho é uma necessidade urgente, pois é nele que abrimos, diante do horizonte, o caminho da construção da condição propriamente humana.

Para Ghedin (2012, p. 168), o processo reflexivo no ensino tem como tarefa primordial “proporcionar a si e a toda a educação um caminho metodológico que possibilite a formação de cidadãos autônomos. Isto se concretiza por meio de um processo reflexivo-crítico”.

Compreendendo a importância de pensar, analisar e refletir sobre a sua prática pedagógica, o professor tem a oportunidade de buscar caminhos e transformar o ensino. Nesse sentido, o desenvolvimento de aulas que instiguem e provoquem os alunos a participarem, interagirem e aprenderem é um dos desafios dos professores na atualidade. Daí a necessidade de continuar diversificando as metodologias de ensino em sala de aula a partir de práticas, por exemplo, de experimentação investigativa, saídas de campo, jogos didáticos, softwares, pesquisas no espaço escolar e do uso de filmes comerciais, pois, de acordo com a literatura (DUARTE, 2009; NAPOLITANO, 2009; SANTOS; SCHEID, 2011), os filmes permitem que os sujeitos interajam e apresentem diferentes pontos de vista sobre um mesmo tema, além de instigarem o debate e a reflexão de novas percepções. Nessa perspectiva, Santos e Scheid (2011) apontam que o cinema é uma ferramenta de trabalho motivadora, bem como instrumento capaz de envolver várias disciplinas e conteúdos programáticos em um mesmo momento.

Pensar o trabalho pedagógico com filmes parte da premissa, como discorre Balestrin (2011), de que o filme, enquanto texto, “pode ser lido através de diferentes lentes teóricas, possibilitando, dessa forma, uma multiplicidade de leituras”. Dessa maneira, são proporcionados momentos de discussões, dúvidas, questionamentos, esclarecimentos e



formações de opiniões, tendo em vista que cada pessoa tem sua visão diante dos fatos, portanto, pode contribuir com a problematização e o diálogo entre professor e alunos acerca dos conteúdos escolares.

3 As possibilidades do uso dos filmes comerciais no ensino

Ao iniciarmos a discussão sobre a utilização de filmes no ensino, devemos salientar que os mesmos envolvem diversas técnicas e combinações de elementos para sua realização, não sendo compostos apenas pelo enredo a ser apresentado. É necessário levar em consideração que sua produção é feita por um amplo conjunto de fatores, como aponta Duarte (2009, p. 52):

[...] desse modo, o sentido atribuído a um filme parece depender, então, de uma complexa teia de elementos significadores que inclui distintas formas de fazer uso da técnica, a maneira como os sistemas de significação da linguagem cinematográfica são articulados, as diferentes concepções de cinema, as convicções políticas, valores e normas culturais das sociedades em que os filmes são vistos e/ou realizados e, ainda, as exigências do mercado.

É indispensável que o professor analise o material com o qual irá trabalhar, faça um encaminhamento adequado visando aos seus objetivos, realize um planejamento prévio para que se possa utilizar, com qualidade, as possibilidades que o filme traz. Como aponta Napolitano (2009, p.20), “o filme pode ser um “texto” gerador de debates articulados a temas previamente selecionados pelo professor”. Ainda, o autor afirma que

[...] o trabalho com o cinema na escola muitas vezes exigirá do professor um ajuste ao contexto específico de cada turma/série/disciplina/área, levando-se em consideração os objetivos a serem alcançados, em consonância com a temática de trabalho definida, os conceitos e as habilidades que estão em jogo, entre outros fatores. Portanto, seja qual for a demanda de trabalho, as atividades de cinema precisam ser dinâmicas, desafiadoras, interessantes para o público jovem e jovem adulto e, sobretudo, que contribuam para a formação geral e ampliação do seu repertório cultural. [NAPOLITANO, 2009, p.30]

A utilização de filmes como recurso de ensino acontece há muito tempo e auxilia professores e alunos na aprendizagem. Segundo Oliveira (2006, p. 136),

[...] desde o início da difusão do ‘cinema como diversão’, filmes foram sendo utilizados também como material didático, particularmente no ensino de ciências. Alguns países europeus testemunharam, no início da década de 1910, um grande florescimento de documentários e filmes escolares, enfocando, sobretudo a zoologia e a botânica. Antes do início da Primeira Guerra Mundial, em 1914, centenas de documentários didáticos já haviam sido produzidos na França. Sequências de imagens sobre a reprodução animal, sobre ciclos de vida das plantas, explosões vulcânicas ou sobre eclipses solares ajudavam a tornar currículos mais interessantes e explicações mais compreensíveis.

Além de possibilitar discussões e questionamentos de amplos temas, o cinema está presente nos diferentes meios sociais, abrangendo grande parte do público das escolas,

evidenciando sua contribuição na constituição e na formação cultural das pessoas. Segundo Duarte (2009, p. 70), o cinema já faz parte do contexto escolar, assistir a um filme é uma atividade usual em todas as camadas sociais “porque se ampliou, nos meios educacionais, o reconhecimento de que, em ambientes urbanos, o cinema desempenha um papel importante na formação cultural das pessoas”.

Um fator relevante é a relação da mídia cinematográfica com o dia a dia das pessoas, já que aborda diversos assuntos relacionados com a cultura, com a sociedade, com os diferentes grupos sociais, o que pode aproximar-se à realidade do espectador e, quando utilizada na escola, à realidade do estudante. Como aponta Setton (2004, p.68), ela pode servir de subsídio para “[...] jovens refletirem sobre suas condições de vida, sobre o processo de construção da realidade, bem como pode estimulá-los na manipulação e na reelaboração do conhecimento formal e informal sobre o mundo”.

Nesse sentido, é fundamental, para possibilitar debates e posicionamentos de professores e alunos sobre temáticas e /ou conteúdos, que a utilização dessa ferramenta se faça presente no ambiente escolar, auxiliando no ensino, na aprendizagem e na formação de cidadãos críticos e reflexivos. Segundo Viana, Rosa e Orey (2014, p. 138), é “[...] importante que a educação escolar ofereça aos alunos oportunidades de conhecimento e aprendizagem por meio da linguagem cinematográfica”. Nesse sentido, “[...] o trabalho com a linguagem do cinema contribui para o desenvolvimento da compreensão crítica da diversidade presente na sociedade por meio das novas tecnologias, pois esses instrumentos proporcionam benefícios à formação dos alunos”.

As possibilidades de discussões, questionamentos e reflexões suscitadas pelos filmes abrangem uma gama de conhecimentos. Dessa maneira, é necessário evidenciar suas potencialidades para que essa metodologia avance cada vez mais e seja vista com outros olhos para a educação e não com uma visão inadequada, como um “tapa buraco” (MORAN, 1995) quando um professor falta, por exemplo, pois, como aponta Santos (2011, p.35), os filmes “[...] são, na verdade, fontes de informação sobre a ocasião em que foram produzidos, refletindo a realidade política e social daquele momento”. Além disso, quando utilizados em sala de aula, os filmes propiciam “aos alunos a oportunidade de refletir sobre questões sociais, políticas, culturais ou históricas, com diversidade e originalidade. Dessa forma, o cinema propicia a ampliação de mundo e o conhecimento de outras realidades”.

Concordamos com Souza e Guimarães (2013, p. 101) quando afirmam que, no ensino de Ciências, os “filmes apresentam um papel significativo na divulgação e disseminação de conceitos científicos, sob os mais diversos enfoques, de forma multidisciplinar e



contextualizada, pondo em circulação e aproximando conceitos sobre ciência ao cotidiano das pessoas”. O uso dos filmes no ensino de Biologia, como cita Santos (2011), pode contribuir para o diálogo, para a reflexão e a compreensão sobre questões da História da Natureza da Ciência, assim como sobre a complexidade dos fatos científicos.

A mediação também pode ser ampliada e voltada para desenvolver discussões sobre o papel do aluno na sociedade, como cidadão e parte do meio em que está inserido, considerando a importância da tomada de ações e atitudes conscientes. Nesse contexto, segundo Fusari (2009, p.37), com a utilização dos filmes, “[...] os educadores podem propiciar situações de espaço-tempo de ensino para que os educandos adquiram e desenvolvam conhecimentos, atitudes, habilidades [...]”, possibilitando “[...] saberes constitutivos para uma aprendizagem de cidadania pautada pela consciência e prática de direitos e deveres, na perspectiva do bem comum, além de facilitar vivências culturais diferenciadas” (idem).

Cabe destacar que o conteúdo exibido pelas mídias cinematográficas não constitui uma verdade absoluta, sendo imprescindível que o professor, antecipadamente, assista ao filme com um olhar crítico e atento ao que é apresentado, pois, por vezes, podem conter distorções dos fatos e conceitos errôneos. Napolitano (2009, p. 22) ressalta que “[...] todo filme, documentário ou ficção histórica é fruto de escolhas, de perspectivas, portanto, deve ser, assim como qualquer objeto cultural, questionado”.

A utilização dos filmes no ensino possui ricas possibilidades de interação com diversas temáticas e de aprendizagem, pois eles atraem a atenção dos alunos e propiciam-lhes vislumbrar amplas questões, tanto de mundo quanto disciplinares, mostrando-se um potencial para a educação.

Nessa perspectiva, este trabalho faz uma análise dos filmes *Bambi* e *Bambi II* como ferramentas pedagógicas para o ensino de Ciências e Biologia, com enfoque na área de Ecologia.

3.1 O ensino de Ecologia

De acordo com Júnior (2008, p.20),

a ecologia é a ciência que estuda as interações da parte biótica com a abiótica, isto é, entre os seres vivos o meio ambiente. Neste sentido, esta área do conhecimento tem uma relação de interdependência entre os seres, suas comunidades e o meio onde vivem. Etimologicamente, esta palavra deriva da língua grega, onde oikos = casa e logos = estudo de, sendo que em conjunto significam “estudo da casa” que, neste caso, é o estudo do meio ambiente.

O termo Ecologia foi cunhado em 1866 pelo biólogo Ernst Haeckel. Essa ciência estava conectada ao estudo da Biologia, mas hoje já não restam dúvidas de que ela é muito mais ampla e abrange diversas disciplinas, apresentando, assim, um caráter interdisciplinar. Para Pechliye e Trivelato (2005, p. 12), “[...] alguns aspectos da ecologia são peculiares a ela e possibilitam reflexões características desse ensino. Os temas tratados dentro da ecologia são em sua grande maioria abrangentes e possibilitam a integração de várias disciplinas”, tais como geografia, história e química, a partir da relação dos conceitos de: distribuição geográfica das espécies; dinâmica de populações; aspectos antropológicos; taxas de natalidade, mortalidade, emigração e imigração; capacidade; suporte; competição intraespecífica; interações entre as espécies; cadeias e teias alimentares; comunidades - estrutura e estabilidade; evolução e ecologia. Ainda de acordo com os autores, “[...] esse tipo de ensino favorece de maneira especial o trabalho com a questão social e o desenvolvimento de atitudes relacionadas [...] à conservação”.

Uma temática que está relacionada com a Ecologia é a educação ambiental. Segundo Inocêncio (2012, p. 2), “a Educação Ambiental (EA) emerge como um campo de saberes capaz de agir sobre a crise civilizatória, mais ampla que a crise ambiental, enfocando a forma histórica com que viemos nos relacionando com o ambiente a fim de problematizar essa relação”.

Para Júnior (2008, p.90), esta relação está no fato de que

a educação ambiental, como uma das propostas do estudo de ecologia, deve levar à construção de conhecimentos, de forma que o saber seja um processo cumulativo, com a aprendizagem de concepções científicas atualizadas e o desenvolvimento de estratégias de trabalho voltadas para a solução de problemas. Desse modo, o educando atua na investigação científica e tecnológica, na sua compreensão e na produção de conhecimentos.

O ensino nessa área contribui para sensibilizar sobre a importância de conservar o planeta para as futuras gerações e de proteger o que ainda não foi afetado pela ação humana. Segundo Júnior (2008, p.14),

[...] o estudo de ecologia no Ensino Médio tem sido objeto de muitas discussões entre educadores e pesquisadores, abrangendo seus diversos aspectos, dada a relevância da temática para a conscientização das pessoas sobre a necessidade de recuperação das áreas já impactadas pelo homem, assim como do manejo sustentável das áreas que podem, de alguma forma, continuar a ser exploradas para o crescimento econômico. É importante, também, ressaltar a importância do ensino de ecologia como forma de preparar as novas gerações para assumirem a “defesa do planeta”, na compreensão das relações de dependências entre os seres vivos e o meio ambiente.

O conhecimento adquirido com o ensino de Ecologia não servirá apenas para refletir sobre questões de conservação, mas também para salientar a relevância do cuidado com a natureza e com a vida visando à proteção da biodiversidade. Júnior (2008, p. 15) cita que,

diante dessa visão, também no ensino de ecologia, o objetivo do aprendizado é desenvolver um conhecimento útil à vida e à defesa do ambiente que nos cerca. As informações, o conhecimento adquirido, as competências e habilidades desenvolvidas na escola devem se reverter em ações que promovam a satisfação, o bem-estar social e, sobretudo, a preocupação constante com as futuras gerações, ou seja, promover ações que visem à menor degradação do meio com a possibilidade de usufruto dos recursos naturais para as gerações futuras.

Dessa maneira, o aprendizado dos conteúdos e assuntos de Ecologia contribui para a discussão de temas e questões referentes à temática ambiental, pois, “[...] são extremamente importantes à temática ambiental as informações e os conceitos da Ecologia, que estuda as relações de interdependência entre os organismos vivos e destes com os demais componentes do espaço onde habitam” (BRASIL, 1998, p. 42).

Assim, o ensino de Ecologia é essencial para que o aluno compreenda o mundo no seu contexto amplo e as relações dos seres vivos entre si e com o ambiente, percebendo o grande impacto que o ser humano pode causar nesse contexto. Para Júnior (2008, p.93), o conhecimento da ecologia possibilita “[...] ao aluno ampliar sua compreensão e visão sobre o mundo vivo, assim como a singularidade da vida do ser humano e de sua capacidade de intervenção no meio ambiente, em comparação com os demais seres vivos”.

Diante dos argumentos que respaldam a importância dessa área no ensino, também é apontado, em algumas pesquisas (JÚNIOR, 2008; MIZUTANI, 2010; SILVA, 2012), que os alunos apresentam dificuldades no processo de aprendizagem da Ecologia, talvez pelo fato de ela estar relacionada com outras áreas de ensino e o estudo da mesma na escola não abordar essas relações. Essa falta de abordagem interdisciplinar dos conteúdos na escola acaba sendo um obstáculo pedagógico para a compreensão de seu estudo. Para Mizutani (2010, p. 6), “[...] esse fato poderia influenciar ou ser causa de dificuldades encontradas pelos alunos ao se deparar com o tema ecologia, pois este envolve uma série de relações dificilmente compreendidas sem um estudo em conjunto com outras matérias”. De acordo com Silva (2012, p. 12),

Ecologia é um tema cada vez mais recorrente na mídia e no nosso dia a dia. Apesar de ser um termo comum, nem sempre ele é usado considerando-se o seu real significado, ou seja, a ciência que estuda as relações entre os seres vivos e destes com o ambiente. Na maioria das vezes, ao se ouvir falar em Ecologia as pessoas tem apenas uma visão relativa à preservação ou a qualquer outro tipo de contato estabelecido com a Natureza.

Com o intuito de contribuir com o aprendizado e de buscar relacionar esses conteúdos, os filmes comerciais podem ser uma possibilidade, pois existem muitos filmes de animação (Rei Leão; Procurando Nemo; Vida de Inseto; Lucas, um intruso no formigueiro; Madagascar; Sem floresta; Wall-E etc.) que tratam de temáticas relativas à Ecologia e às questões ambientais.

Essa pesquisa tem por objetivo fazer uma análise de conteúdo do filme comercial *Bambi* como ferramenta pedagógica para o ensino de Ciências e Biologia, assim como identificar cenas do filme *Bambi* que possam auxiliar na aprendizagem de conteúdos de Ecologia e Educação Ambiental.

A referente investigação busca ressaltar que, apesar de o cinema ser um recurso ainda pouco utilizado pelos professores (SANTOS, PASINE, RUDEK, 2015; SANTOS, ARROIO, 2010) – o que pode estar relacionado à formação, à falta de estudo e conhecimento deste e de suas possibilidades pedagógicas –, ele pode auxiliar na compreensão de conceitos científicos, na contextualização de períodos históricos e sociais, no ensino e na aprendizagem de conceitos da área da Ecologia, além de ser uma ferramenta que pode contribuir para que o professor busque outro encaminhamento de sua aula, auxiliando no ensino e na aprendizagem dos alunos.

4 Caminho metodológico

A pesquisa é de cunho qualitativo (LÜDKE; ANDRÉ, 2001) em Educação, com recorte para Educação em Ciências, na qual se fez um estudo descritivo e exploratório dos filmes *Bambi* e *Bambi II* (EUA, 1942, 2005).

“Apreender o que os filmes dizem e o que cada espectador, ao ver o filme, quer dizer, talvez seja a experiência educativa mais profunda que o cinema possa proporcionar” (COUTINHO, 2005, p.3). Visualizando o caráter pedagógico que filmes comerciais podem oferecer para o ensino de Ciências, fizemos uso dos filmes comerciais supracitados para pensarmos e refletirmos como essa mídia apresenta os conteúdos de Ecologia em seu enredo.

Neste trabalho, o encaminhamento metodológico deu-se por: um longo contato com o campo de pesquisa (filmes), observação sistemática e variada (assistir aos filmes de diferentes modos: sem interrupção, com pausas para registros, assistindo aos extras), registro em caderno campo (descrição das cenas fílmicas, como questões e pontos que parecem potencialmente interessantes para a análise), escolha de cenas para a análise propriamente dita (BALESTRIN; SOARES, 2013). O caderno de campo foi utilizado apenas para anotação, pois, posteriormente, as informações foram transformadas diretamente na análise do texto.

A análise dos filmes aconteceu durante a exibição dos mesmos. Os dados obtidos foram analisados pela visão de conteúdo de Bardin (2011), a qual pressupõe, na primeira etapa, a pré-análise (exploração do material, das características e definição do *corpus* de análise); na segunda etapa, a inferência (para destacar causas e consequências. É a análise das categorias pré-estabelecidas, ou seja, a descrição das características); e, na terceira etapa, a interpretação (na significação das descrições, na qual as informações ajudam a responder aos questionamentos iniciais), caracterizada pela relação entre os dados obtidos e a fundamentação teórica. As categorias foram definidas *a posteriori* da análise dos filmes, sendo elas: i) questões ambientais, ii) tópicos de ecologia e iii) visão antropocêntrica.

Para a realização da referente pesquisa, seguiram-se questões éticas, pois foram utilizados filmes comerciais livres. Dessa maneira, optando-se por um documento fílmico já estão sendo respeitadas as condições éticas, de livre análise.

5 Análise e discussão dos dados

O filme *Bambi*, lançado em 14 de agosto de 1942 nos Estados Unidos da América (EUA), dirigido por David Hand, James Algar, Samuel Armstrong, Bill Roberts e Paul Satterfield, do gênero animação, relata a história do nascimento de um filhote do cervo mais respeitado da região, Bambi, que com a amizade de outros animais aprende a viver na floresta, conhecendo o amor e a dor ao perder sua mãe pela ação de caçadores, aprende a ser corajoso e a ajudar no salvamento dos outros cervos.

Bambi II – O grande príncipe da floresta, do gênero animação, foi produzido no ano de 2005, nos EUA, e lançado em 2006, sendo dirigido por Brian Pimental. Narra o que acontece na vida de Bambi após a morte de sua mãe, quando ele passa a ser cuidado por seu pai (Grande Príncipe da Floresta), o qual tenta ensinar-lhe como agir na floresta e as responsabilidades da posição que um dia será dele.

Os filmes nos trazem uma gama de aprendizados sobre diversos temas/assuntos que podem ser discutidos na escola. Logo, por haver muitas potencialidades a serem exploradas, auxiliam na construção do conhecimento. Como afirmam Souza e Guimarães (2013, p.106), “[...] os filmes nos interpelam com informações, conceitos e significados relacionadas ao contexto histórico, social e cultural em que são produzidos e em que circulam, atuando tanto na transformação quanto na manutenção de determinados significados”.

Na primeira categoria foram discutidas questões sobre o ambiente, presentes no filme, direcionando-as ao cuidado e à conservação da natureza e da biodiversidade. A segunda categoria traz o que pode ser trabalhado com as cenas sobre os conteúdos/conceitos de

Ecologia. E a terceira categoria aborda sobre a questão do antropocentrismo, em que o ser humano sente-se superior a outras espécies, devendo servir de referência – o que é observado por meio da trama e das personagens do filme.

5.1 Questões ambientais

Nessa categoria podem ser abordados aspectos amplos sobre a conservação das espécies, do ambiente, da diversidade e os cuidados com a natureza. Algumas cenas dos filmes podem ser o ponto de partida para a discussão dessas questões, pois nos trazem passagens sobre temas como caça, incêndios, diversidade de espécies. Também se podem trazer para o debate outros temas mais amplos, como o desmatamento, a poluição, o tráfico de animais, as espécies em extinção, além de sensibilizar os alunos para a importância de (re) pensar atitudes frente ao meio ambiente.

A passagem do filme I sobre a caça aos animais, que ocasiona a morte da mãe da personagem Bambi, é feita com sons que indicam a presença do caçador tido como o grande inimigo da floresta, causando medo e aflição nas personagens, pois utiliza cães na perseguição. No entanto, nem o caçador nem a cena da morte da mãe são mostrados.

Em uma cena no filme II ocorre um incêndio, provocado acidentalmente através de uma fogueira, que se alastra rapidamente pela floresta e os animais precisam fugir imediatamente. Muitas vezes, ocorrem queimadas e incêndios propositais, em consequência da ação humana ou porque simplesmente existem regiões mais propensas. As queimadas, tanto acidentais quanto criminosas, afetam o ambiente, podendo acarretar a morte de espécies animais e vegetais, além de empobrecimento e erosão do solo.

Cabe, nesta categoria, trabalhar, através dos filmes, a sensibilização dos alunos frente à necessidade de pensar/repensar atitudes com o meio ambiente, a importância da conservação ambiental e as consequências decorrentes da ação inconsequente do ser humano, pois

[...] a ação do homem sobre a natureza, ao longo dos séculos, trouxe muitas consequências para o planeta e para a humanidade, exigindo que a sociedade em geral comece a pensar e tomar atitudes, revendo conceitos e conscientizando-se do problema da degradação do meio ambiente (BRUMATI, 2011, p.13).

As discussões destes amplos aspectos sobre a questão ambiental são de extrema importância para o ambiente e para a sociedade, pois possibilitam que o aluno reflita sobre suas ações e sobre o valor da conservação ambiental.

Podemos observar a dualidade apresentada nos filmes entre homem *versus* animais e natureza, o que ocorre também na realidade, já que, em muitos casos, acontecem exploração e

destruição pela ação humana, sendo imprescindível, para o equilíbrio, a preservação da natureza.

5.2 Tópicos de Ecologia

Na categoria tópicos de Ecologia são elencados temas/conteúdos sobre Ecologia que os filmes abordam e que podem ser discutidos em sala de aula. Como *Bambi* e *Bambi II* ocorrem na floresta, podem-se apresentar como tema os diferentes tipos de florestas existentes no mundo, os biomas, bem como suas principais características. Com a variedade de personagens e suas relações, é possível trazer o conteúdo sobre os ecossistemas e as interações no ambiente, já que

um ecossistema é um sistema aberto composto por organismos vivos e o meio com o qual e no qual interagem, trocando matéria e energia. Um ecossistema contém componentes bióticos, como plantas, animais e microorganismos, e componentes físicos ou abióticos, como água solos e outros. Esses componentes interagem para formar uma estrutura com várias funções vinculadas aos vários processos físicos e bióticos (transpiração, produção, acidificação...). Assim os ecossistemas estão sempre estruturados no tempo e no espaço (MIRANDA, 1995, p.32).

Em relação à variedade de personagens exibida em ambos os filmes, pode-se discutir sobre a biodiversidade de espécies existentes, associando esse tema à questão das espécies nativas e exóticas. Outro ponto que pode ser destacado é a temática sobre as extinções das espécies, que acarreta sérios problemas. Como aponta Medeiros (2003, p. 109),

[...] os danos acumulados pela onda crescente de extinção de espécies e de ecossistemas não podem ser reparados dentro de uma escala de tempo tangível. A paleontologia revela que novas faunas e floras levam milhões de anos para atingir a diversidade que possuíam na época em que o homem apareceu no planeta. Quanto mais permitimos que as perdas se acumulem, maiores serão os prejuízos das futuras gerações, tanto os já conhecidos quanto daqueles que serão certamente descobertos mais tarde.

Nos filmes I e II os animais da floresta interagem e convivem harmonicamente, porém, na realidade, isso nem sempre ocorre, havendo relações desarmônicas. Uma cena do filme I, em que os cervos disputam entre si por território, caracteriza a competição, podendo ser um potencial para iniciar a discussão das relações ecológicas harmônicas e desarmônicas interespecíficas e intraespecíficas.

A trama dos filmes apresenta um assunto relacionado às condições ecológicas: o cuidado parental, que inicialmente ocorre com a mãe de Bambi e, após sua morte, com seu pai. Se o filhote correr risco com ações predatórias, por exemplo, terá menos chance de sobrevivência se não tiver um cuidado parental.

Ao exibir cenas no rio, os filmes nos expõem a ideia de que esse local é o habitat de uma enorme diversidade de espécies, porém, na realidade, pode impedir a passagem de animais, tornando-se uma barreira que, por vezes, dependendo do animal, não é possível de ser ultrapassada, podendo limitar a distribuição de espécies e impossibilitar a alimentação e a reprodução.

A visão que os filmes I e II apresentam acerca da união, da convivência e da amizade entre os animais distorce a realidade do ambiente, pois ignora o fato de que, na natureza, existe a cadeia alimentar. Portanto, é necessário que os animais se alimentem de outros seres vivos ali presentes e, para isso, ocorre competição e predação. Os filmes apresentam apenas cenas em que os animais se alimentam de plantas, não abordando os animais carnívoros. Com isso, podem-se destacar estes aspectos e explicar o conteúdo de cadeia e teia alimentar.

O ciclo de vida é outro conteúdo exposto nas obras I e II, ocorrendo em torno da personagem Bambi ao retratar todas as suas etapas: nascimento, desenvolvimento, fase reprodutiva e morte.

Nos filmes, os meses passam e as estações começam a mudar: chega o outono, que é caracterizado com a queda das folhas das árvores; todo o colorido e alegria da estação anterior vão dando lugar a um clima mais desbotado e sério; a neve indica a chegada do inverno, que é muito rigoroso no hemisfério norte, sendo a estação em que a oferta de alimento torna-se escassa devido à neve. Muitas espécies hibernam durante o inverno, de certa forma é como se a vida na floresta estivesse adormecida esperando a próxima estação. Algumas cenas e expressões apresentadas em ambos os filmes, como folhas caindo, neve se formando, flores desabrochando, falas do tipo “todas as flores dormem no inverno”, “é a neve, começou o inverno”, “pasto novo da primavera”, são estereótipos que indicam o início das estações do ano.

No decorrer do enredo de *Bambi* e *Bambi II*, são apresentadas as quatro estações do ano definidas; e, neste momento, chamamos a atenção dos professores para esse fato, pois, se considerarmos o Brasil,

[...] lembramos, por exemplo, que existem várias espécies de árvores brasileiras decíduas que não perdem suas folhas apenas no outono. Esta não seria, portanto, uma boa forma de caracterizar a referida estação em nosso país. Da mesma forma, as representações do inverno e primavera correspondem a padrões típicos encontrados em regiões do Hemisfério Norte. No primeiro caso, a ocorrência de neve no Brasil é rara e circunscrita a uma pequena região de maiores altitudes; no caso da primavera, temos a presença de flores ao longo de todo o ano. Por fim, também as ilustrações do verão não condizem com todo o país, uma vez que ficam restritas à paisagem litorânea. Consequentemente, alunos em diferentes regiões do país, estudando em tais livros didáticos, terão dificuldades de reconhecer nas representações das

estações do ano o que eles vivenciam cotidianamente. Como sabemos, em regiões do Hemisfério Norte as quatro estações do ano são mais claramente diferenciadas. Além das transformações na paisagem, mudanças também podem ser observadas no comportamento dos seres vivos: migração de pássaros, hibernação, tempos distintos de frutificação e florescimento de plantas, etc. Essas mudanças na paisagem estão associadas à ocorrência de clima temperado. Já no Brasil encontramos três modalidades climáticas: *equatorial*, *tropical* e *subtropical*. Devido à extensão territorial do país, nossas estações do ano diferenciam-se de acordo com a área geográfica; portanto, não é possível comparar os contrastes na paisagem vistos nos países de climas temperados com as paisagens brasileiras. Como afirmado anteriormente, em algumas regiões apenas encontramos duas estações – a seca e a chuvosa – e, quanto mais ao sul localiza-se a região, mais perceptíveis tornam-se os contrastes (SELLES; FERREIRA, 2004, p.105-106).

Assim, ao utilizar livro, filmes e outros materiais didáticos no ensino, o professor deve observar que essa caracterização das estações não pode ser utilizada como padrão em suas explicações, pois é uma representação equivocada, uma vez que, nos diversos lugares e ambientes, as fases das estações são distintas. Além disso, nem sempre todas as espécies de árvores perdem suas folhas, ou todas as flores florescem na primavera, assim como a neve não se forma em todas as cidades e o verão nem sempre tem a presença constante do sol. É imprescindível abordar essas questões com os alunos, desmistificando esses entendimentos, tratando a realidade desse conteúdo e ensinando-o com suas características corretas.

Além dos temas descritos nesta categoria, os professores podem aproveitar este filme para abordar outras questões de áreas correlatas do ensino de biologia: na botânica, para apresentar a diversidade de espécies da flora, o comportamento das plantas em diferentes estações do ano; na embriologia, abordando a reprodução das espécies, assim como a fisiologia vegetal e animal. O trabalho pedagógico com este filme caracteriza-se, portanto, como uma estratégia para aprofundamento teórico e construção de conhecimentos em ciências e biologia. Assim, o professor precisa fazer um encaminhamento metodológico para aproveitar as possibilidades pedagógicas dessa ferramenta.

5.3 Visão antropocêntrica

A categoria visão antropocêntrica é vista em ambos os filmes, *Bambi* e *Bambi II*, nas quais as personagens agem, tem reações e sentimentos característicos do ser humano que, por achar-se superior aos outros seres vivos, são representados conforme sua maneira de agir. Reigota (1995) nos traz como uma representação social do meio ambiente, a antropocêntrica, sendo esta a concepção de que o meio ambiente tem reconhecimento pelos seus recursos naturais, porém esses recursos são úteis para a sobrevivência do ser humano.

Em várias obras cinematográficas produzidas pelos Estúdios Disney, como Branca de Neve, Cinderela, Peter Pan, Mogli - O Menino Lobo, A Pequena Sereia, A Bela e a Fera, Pocahontas, pode-se observar que o papel de mãe não é incluído na trama ou a personagem acaba morrendo, o que pode estar relacionado com a questão de gênero. Segundo Silva (2012, p.60), na análise do filme “A Pequena Sereia”,

[...] a ausência em certos momentos da figura feminina também é outra forma de se trabalhar com a questão de gênero. No filme, a mãe da sereia e a do príncipe não são citadas. Nenhum personagem parece ter mãe. A sensação que temos é a de que os personagens masculinos são tão poderosos e superiores que são auto-sustentáveis.

Diversos sentimentos são expressos nas tramas, como: alegria, afetividade, amor, arrogância, medo, entre outros, e até são indicados com sons, ruídos e canções – o que acaba atraindo a atenção do espectador. Outro fato a ser observado é que os animais do convívio de Bambi comunicam-se a partir da fala, enquanto os cachorros de caça não, sendo caracterizados como agressivos e causadores de temor e medo.

Os referidos filmes podem trazer amplas discussões sobre temas importantes nas relações sociais, como família, relações afetivas e amorosas, valores como respeito, união, solidariedade, entre outros. Pode-se ressaltar, com os alunos, na disciplina de ciências na educação infantil, a importância dessas questões para a convivência e harmonia na sociedade. Podemos citar, com relação a essa abordagem, as cenas da amizade feita com o coelho e o amor pela cervo.

Outro fato recorrente é a comparação de Bambi - no filme I - quando bebê com uma criança, passando por etapas do desenvolvimento humano nesta fase da vida. Na trama, ao nascer, ele já começa a aprender a andar e a desenvolver a fala, conhecendo e descobrindo palavras e seus significados, expandindo, assim, seu vocabulário – o que ocorre de maneira extremamente rápida.

As brincadeiras entre as personagens também nos remetem a uma visão antropocêntrica, pois isso é característica do ser humano. A risada de Bambi também é comparada à de uma criança. Neste âmbito, tais ações e comportamentos das personagens, similares às dos humanos, caracterizam a visão antropocêntrica.

Com a análise dos filmes, pode-se afirmar que essa ferramenta pedagógica possui potencial para apresentar e discutir sobre diversos temas e conteúdos que perpassam a Ecologia, sendo capaz de ser utilizada em qualquer nível, desde a Escola Básica, especialmente na disciplina de Ciências do Ensino Fundamental, até a Universidade.

6 Considerações finais

A formação inicial e continuada proporciona (re) pensar e aperfeiçoar nossas ações na profissão docente, visando à busca de um ensino que contribua para aprendizagem dos alunos, sendo de extrema importância tais aspectos para a constituição do professor. É necessário e imprescindível que o professor analise e reflita sobre sua prática, buscando novas formas de ensinar, agindo de maneira crítica e sendo autônomo, a fim de contribuir para um ensino de qualidade.

Diante disso, e com a realização da referente pesquisa, vê-se que os filmes *Bambi* e *Bambi II*, por possuírem várias possibilidades e atribuições em suas cenas, podem contribuir e propiciar discussões e questionamentos em sala de aula, além de serem uma rica ferramenta para o ensino, não apenas de Ciências, mas de diversas outras áreas do conhecimento, contribuindo, também, na abordagem de assuntos relacionados ao ambiente e à sociedade. O estudo da Ecologia é de extrema importância para o processo educativo, para a compreensão do meio ambiente e de sua relação com os seres vivos.

Na sociedade da informação, todos nós estamos reaprendendo a conhecer, a comunicar, a ensinar e a aprender. Ao usarmos filmes como recursos pedagógicos, possibilitamos aos alunos uma abordagem mais atrativa dos conteúdos. Os filmes *Bambi* e *Bambi II* proporcionam, em seu enredo, uma maneira lúdica de compreender os processos vitais que ocorrem na natureza, assim como levantam diversas outras questões, instigando no aluno/espectador consciência sobre aspectos ambientais, sensibilizando-o diante dos problemas acarretados pelo ser humano.

Como o filme não foi feito com intuito pedagógico, é necessário que o professor avalie o material previamente para utilizá-lo na sala de aula. Os filmes em questão apresentam alguns estereótipos que retratam uma visão distorcida dos fatos. Como exemplo, temos as quatro estações do ano bem definidas e a visão de união e amizade entre os animais, sendo que o aluno pode internalizar conceitos errôneos. Assim, são fundamentais a análise e o ensino desses conceitos de forma adequada.

O professor pode utilizar essas ferramentas pedagógicas (filmes *Bambi* e *Bambi II*) em sala de aula e trazer amplas abordagens para o ensino, tais como discussões sobre conteúdos da área da Ecologia, sobre a educação ambiental, a conservação da natureza, entre outros. Os filmes podem ser passados inteiros ou em recorte. Para tanto, é necessário realizar uma proposta pedagógica que abarque, por exemplo, a elaboração de um roteiro com questões, tendo a finalidade de suscitar questionamentos para debate; a realização de leituras de apoio; o destaque, com os alunos, de pontos positivos e negativos do filme; a comparação de

situações apresentadas no filme à realidade, a fim de que os alunos percebam a intencionalidade pedagógica do trabalho com filmes em sala de aula.

PEDAGOGICAL POTENTIALITIES OF THE *BAMBI* FILM IN ECOLOGY TEACHING AND ENVIRONMENTAL EDUCATION

Abstract: The teacher needs to analyze and think about his / her practice, aiming at new directions that support in teaching and learning. One of these directions may be commercial movies, which allow discussion and questioning in several subjects for education and broaden world issues as disciplinary ones, showing a potential for learning and teaching Science and Biology. This research aims to analyze the pedagogical potential of the commercial movies *Bambi* (USA, 1942) and *Bambi II* (USA, 2006) for Ecology teaching and Environmental Education. The research is a qualitative approach in education, in which a descriptive and explanatory study related to cinematographic fiction was made. The methodological referral was given by the contact with the films, which have being watched in different ways (without interruption, with breaks for records, watching the extras), with record in a diary and the choice of scenes for analysis. The categories defined after the analyses were: environmental, ecology topics and anthropocentric view. From the analysis it was possible to verify that the films present themes that can be worked in the classroom about environmental aspects as the care and conservation of nature, the contents of Ecology and on aspects of anthropocentric vision. *Bambi* and *Bambi II* movies show a potential for teaching as they allow the understanding of life processes which happen in nature, the discussion of environmental and social issues as well as the understanding of content and themes from Ecology in the teaching of Sciences and Biology.

Key-words: Cinema. Didactic Methodology. Environment. Science teaching. Biology teaching.

Referências

ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

BALESTRIN, P. A. **O corpo rifado**. 2011. 177 f. Tese (Doutorado)-Curso de Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

BAMBI I (*Bambi I*). Direção: David Hand. Produção: Walt Disney. EUA: Walt Disney Pictures, 1942. 1 dvd.

BAMBI II – O Grande Príncipe da Floresta (*Bambi II - The Great Prince of the Forest*). Direção: Brian Pimentel. Produção: Disney Toon Studios. EUA: Walt Disney Pictures, 2006. 1 dvd.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretária da Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: ciências naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

- BRUMATI, K. C. **A educação ambiental no ensino em ciências**. 2011. 38 f. Monografia (Especialização)-Curso de Especialização em Ensino de Ciências, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Paraná, 2011.
- COUTINHO, L. M. **Refletindo sobre a linguagem do cinema**. 2 ed. Brasília, 2005.
Disponível em:<<http://cdnbi.tvescola.org.br/resources/VMSResources/contents/document/publicationsSeries/145220RefletindoCinema.pdf>>. Acesso em: 04 nov. 2016.
- DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. Campinas: Editora Autores Associados, 1996.
- DIÓRIO, A. P. I.; RÔÇAS, G. As mídias como ferramenta pedagógica para o ensino de ciências: uma experiência na formação de professores de nível médio. **REVISTA PRÁXIS**. Volta Redonda: Foa, v. 5, n. 10, 2013. Bianual. Disponível em: <<http://web.unifoa.edu.br/praxis/numeros.html>>. Acesso em: 12 mai. 2015.
- DUARTE, R. **Cinema e educação**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.
- FUSARI, J. C. A linguagem do cinema no currículo do ensino médio: um recurso para o professor. In: TOZZI, Devanil. (org.). **Caderno de cinema do professor II**. 2 ed. São Paulo: FDE, 2009. p. 32-45.
- GALIAZZI, M. C; MORAES, R. Educação pela pesquisa como modo, tempo e espaço de qualificação da formação de professores de ciências. **Ciência & Educação**, v. 8, n. 2, 2002. p. 237-252
- GARRIDO, E. Sala de aula: espaço de construção do conhecimento para o aluno e de pesquisa e desenvolvimento profissional para o professor. In: CASTRO, Amelia Domingues de; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Ensinar a ensinar: Didática para a Escola Fundamental e Média**. 1 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2001. p. 125-139.
- IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- INOCÊNCIO, A. F. Educação Ambiental e Educação não formal: um estudo de caso na perspectiva de um museu interdisciplinar. In: IX ANPED SUL - Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, 2012, Caxias do Sul/RS. **Anais IX ANPEDSUL...** Caxias do Sul: UCS, 2012. p. 01-13.
- JÚNIOR, R. M. **O estudo de ecologia no ensino médio: uma proposta metodológica alternativa**. 2008. 165 f. Dissertação (Mestrado)-Curso de Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.
- KENSKI, V. As tecnologias invadem nosso cotidiano. Desafios da televisão e do vídeo à escola. In: **Integração das Tecnologias na Educação/ Secretária de Educação a Distância**. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2. ed. Rio de Janeiro: E.p.u., 2013.

MALDANER, O. A. **Formação inicial e continuada de professores de química:** professor-pesquisador. 4 ed., Ijuí: Ed. Unijuí, 2013.

MEDEIROS, J. D. D. A biotecnologia e a extinção de espécies. **Revista Biotecnologia Ciência e Desenvolvimento**, Brasília, v. 30, n. 6, p.109-113, 2003.

MIRANDA, E. E. D. **Ecologia**. São Paulo: Loyola, 1995.

MIZUTANI, T. T. **As dificuldades encontradas pelos professores e alunos no processo de ensino e aprendizagem de ecologia em uma escola pública da cidade de São Paulo**. 2010. 40 f. Monografia (Especialização)-Curso de Ciências Biológicas, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2010.

MORAN, J. M. O vídeo na sala de aula. **Comunicação e educação**, São Paulo, 2, jan./abr., p. 27-35, 1995.

NAPOLITANO, M. Cinema: experiência cultural e escolar. In: TOZZI, Devanil. (Org.). **Caderno de cinema do professor II**. 2 ed. São Paulo: FDE, 2009. p. 10-31.

OLIVEIRA, B. J. D. Cinema e imaginário científico. **História, ciências, saúde**, Manguinhos, v. 13, p.50-133, 2006.

PECHLIYE, M. M.; TRIVELATO, S. L. F. Sobre o que professores de ecologia refletem quando falam de suas práticas. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 7, n. 2, p. 85-100, 2005.

RAMOS, M. A. M.; ARAÚJO, R. D. D.; SOUZA, A. C. B. D. **Cinema e educação: reflexões teórico-metodológicas e didáticas**. Parnaíba, Piauí: Realize, 2012. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br/revistas/fiped/trabalhos/ed72f80c15975b7dee45e8697dbe1f53_58.pdf>. Acesso em: 03 out. 2016.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 1995.

SANTOS, E. G. D. **A história da ciência no cinema: contribuições para a problematização da concepção de natureza da ciência**. 2011. 124 f. Dissertação (Mestrado)-Curso de Mestrado Profissional em Ensino Científico e Tecnológico, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e Missões - Uri, Santo Ângelo, 2011.

SANTOS, E. G. D.; PASINI, M.; RUDEK, K. Reflexões sobre o uso da mídia cinematográfica no Ensino de Ciências e Biologia nos ENEBIO. X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – X ENPEC, 2015, Aguás de Lindóia. **Anais...Águas de Lindóia, SP: X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – X ENPEC, 2015**. Disponível em: <<http://www.xenpec.com.br/anais2015/resumos/R1763-1.PDF>>. Acesso em: 05 out. 2016.

SANTOS, E. G. D.; SCHEID, N. M. J. A problematização da concepção de ciência no ensino médio: contribuições do filme “E a vida continua”. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista**, v. 1, n. 2, p. 26–33, 2011.

SANTOS, J. N. D. **O ensino-aprendizagem de ciências naturais na educação básica: o filme como recurso didático nas aulas de ecologia.** 2013. 272 f. Dissertação (Mestrado)-Curso de Programa de Pós-graduação em Formação Científica, Educacional e Tecnológica, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

SANTOS, P. C. D.; **A utilização de recursos audiovisuais no ensino de ciências: tendências entre 1997 e 2007.** 2010. 179f. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. Influências histórico-culturais nas representações sobre as estações do ano em livros didáticos de ciências. **Ciência & Educação**, v. 10, n. 1, p. 101-110, 2004.

SETTON, M. D. G. J. Cinema: instrumento reflexivo e pedagógico. In: SETTON, Maria Graça Jacintho (Org.). **A cultura da mídia na escola: ensaios sobre cinema e educação.** São Paulo: Annablume: USP, 2004.

SILVA, L. H. A.; DUTRA, L. C. M. Reflexões de Professores sobre recursos e estratégias no ensino de ciências e matemática em um processo mediado pelas teorias educacionais. In: GÜLLICH, R. I. C; HERMEL, E.E.S. (Org). **Didática da Biologia.** Curitiba: Appris, 2017.

SILVA, M. D. C. **Ensino de ecologia:** dificuldades encontradas e uma proposta de trabalho para professores dos ensinos fundamental e médio. 2012. 63f. Monografia (Especialização)-Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2012.

SILVA, T. D. Os filmes infantis e a aprendizagem de ciências na sala de aula. In: SANTOS, Luís Henrique Sacchi dos. **Biologia dentro e fora da escola: Meio ambiente, estudos culturais e outras questões.** 2 ed. Porto Alegre: Mediação, 2000. p. 55-68.

SOUZA, F. R. D.; GUIMARÃES, L. B. Filmes nas salas de aula: as ciências em foco. **Textura**, n. 28, p.99-110, 2013.

VIANA, M. D. C. V.; ROSA, M.; OREY, D. C. O cinema como uma ferramenta pedagógica na sala de aula: um resgate à diversidade cultural. **Ensino em Re-vista**, v. 21, n. 1, p.137-144, 2014.