

PRODUÇÕES AUDIOVISUAIS NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: UMA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

AUDIOVISUAL PRODUCTIONS IN SCIENCE EDUCATION: A LITERATURE REVIEW

Ana Luiza das Neves Lira¹
Débora de Aguiar Lage²

RESUMO: A necessidade de alinhar o ensino às demandas atuais da sociedade impulsiona a inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação no ambiente educacional. Entre essas tecnologias, as produções audiovisuais constituem ferramentas de grande relevância no contexto escolar, contribuindo para a motivação e o engajamento dos estudantes e favorecendo a aprendizagem. O presente estudo realizou um mapeamento do estado do conhecimento das pesquisas relacionadas ao uso de produções audiovisuais publicadas nos Anais do I ao XIV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC). Foi realizada uma pesquisa exploratória, do tipo bibliográfica, com uma abordagem qualitativa articulada ao tratamento quantitativo dos dados. A seleção dos trabalhos ocorreu a partir da busca pelas palavras-chave: audiovisual, filme, cinema, desenho, série, novela, *anime*, documentário e vídeos. Selecionou-se 131 trabalhos, com destaque para o XI ENPEC com 23 pesquisas. A quantidade de estudos realizados em ambiente formal voltados para o ensino de Ciências e Biologia foi superior às publicações destinadas a outras áreas de conhecimento, sendo a maior parte direcionada aos estudantes do Ensino Médio e Ensino Superior. A análise revelou que a maioria das publicações reportou o uso de produções audiovisuais como recurso didático, a fim de motivar e favorecer o processo de ensino-aprendizagem. Apesar de poucas pesquisas terem sido publicadas acerca da formação docente, é importante reconhecer a crescente importância do conteúdo audiovisual e integrá-lo de maneira eficaz na formação dos educadores. Espera-se que esta pesquisa contribua para fomentar novos estudos sobre as potencialidades do audiovisual no processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: educação audiovisual; educação em Ciências. TIC.

ABSTRACT: The need to align education with the current demands of society drives the integration of Information and Communication Technologies into the educational environment. Among these technologies, audiovisual productions constitute highly relevant tools within the school context, contributing to student motivation and engagement, thereby enhancing learning. This study mapped the state of knowledge on research related to the use of audiovisual productions, published in the Proceedings of the I to XIV National Meeting of Research in Science Education (ENPEC). An exploratory, bibliographic research with a qualitative approach articulated to the quantitative treatment of data was conducted. The selection of works was based on the search for keywords: audiovisual, film, cinema, drawing, series, soap opera, anime, documentary, and videos. A total of 131 works were selected, with a notable 23 studies from the XI ENPEC. The number of studies conducted in formal environments aimed at the teaching of Science and Biology surpassed publications related to other areas of knowledge, with most directed at high school and higher education students. The analysis revealed that the majority of publications reported the use of audiovisual productions as didactic resources to motivate and facilitate the teaching-learning process. Despite few studies having been published regarding teacher training, it is important to recognize the growing importance of audiovisual content and integrate it effectively into the training of educators. It is hoped that this research will contribute to fostering new studies on the potential of audiovisuals in the teaching and learning process.

Keywords: audiovisual education; science education; ICT.

1. Licenciada em Ciências Biológicas
Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Lattes: <https://lattes.cnpq.br/4435009752761030>
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-7879-9678>
E-mail: analuizaneves55@gmail.com

2. Doutora em Biologia Vegetal
Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8600508973826691>
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3876-7552>
E-mail: deboralage.uerj@gmail.com

INTRODUÇÃO

A necessidade contemporânea de superar as discrepâncias entre o ensino e a realidade atual fomenta a busca pela aplicação de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no contexto educacional (Oliveira, 2015), as quais estão inseridas de maneira mais comum na forma de recursos audiovisuais, que viabilizam a reprodução de imagens, vídeos, áudios e conteúdo multimídia (Silva; Abreu; Silva, 2020). Sendo assim, as transformações impulsionadas pelas tecnologias demandam que os educadores enfrentem um novo desafio: o de diversificar suas abordagens pedagógicas, valendo-se dos recursos audiovisuais para tornar as aulas mais cativantes e envolventes para os estudantes (Santos; Souza, 2019). Nesse contexto, Pavão e Saccol (2019) ressaltam a importância do audiovisual na educação e fazem uma ressalva sobre a exigência de profissionais comprometidos e atentos às inovações tecnológicas no ambiente escolar.

Rezende Filho (2021) aponta que o uso de tecnologias audiovisuais depende essencialmente da criatividade humana e, por isso, essas não devem ser tratadas exatamente como ferramentas. Para o autor, essas tecnologias “são artefatos complexos multifacetados, socioculturalmente implicados, ou seja, dependentes dos objetivos e dos contextos, que os usos, que se fazem delas, supõe, de uma ação humana conjugada à tecnologia” (p. 376). Dessa forma, possuem a capacidade de estabelecer novos processos educativos, contribuindo para o processo de ensino-aprendizagem.

As produções audiovisuais constituem ferramentas capazes de enriquecer os processos de ensino e de aprendizagem, tornando a aula mais dinâmica e interativa e resultando no engajamento dos alunos de maneira mais significativa (Silva; Ghidini, 2020). Segundo Napolitano (2008), além de entretenimento, as obras filmicas representam um fantástico potencial de aprendizado para qualquer tipo de público, revelando-se como um instrumento didático poderoso no trabalho dos professores. No entanto, o uso das produções audiovisuais por si só não incrementa na aprendizagem, sendo fundamental o papel do professor mediador durante o processo de exibição, fomentando nos estudantes uma postura de expectadores ativos, capazes de conectar os conteúdos abordados em sala de aula com o recurso utilizado (Napolitano, 2008)

Para Moran (1995), a produção audiovisual pode ser aplicada em sala de aula com diferentes finalidades, a saber: sensibilização, ilustração, simulação, conteúdo de ensino, produção e/ou avaliação. Dessa forma, o autor também destaca a importância da não utilização do recurso audiovisual como um “tapa-buraco”, a fim de evitar a desvalorização do recurso e a percepção do estudante que, ao assistir um vídeo, não houve aula. Além disso, é preciso salientar que a utilização de tecnologias audiovisuais no cotidiano escolar não inviabiliza e nem reduz a importância dos recursos tradicionais empregados em sala de aula. Tais recursos devem,

sim, ser aplicados a fim de somar e ampliar as possibilidades de aprendizagem dos estudantes (Moran, 2000).

Diante de sua relevância, as produções audiovisuais têm sido alvo de diferentes pesquisas na área da educação, tanto no ensino básico como no ensino superior. Nesse contexto, destacam-se os estudos sobre a produção de vídeos por estudantes do ensino superior (Bastos; Rezende Filho; Pastor Júnior, 2015) e da educação básica (Francisco Júnior; Benigno, 2018), a recepção de vídeos educativos por estudantes de medicina (Pastor Júnior; Rezende; Bastos, 2012) e o reendereço de filmes visando à aprendizagem de conteúdos específicos, tanto no ensino fundamental (Almeida *et al.*, 2019; Cabral *et al.*, 2019; Carvalho, 2017) quanto no ensino médio (Souza Filho; Valladão; Lage, 2022; Cabral; Vieira; Rezende Filho, 2019).

Tendo em vista a relevância da educação audiovisual na formação dos estudantes, este estudo realizou um mapeamento do estado do conhecimento em pesquisas relacionadas ao uso de produções audiovisuais no Brasil, a partir da análise de trabalhos publicados de 1997 a 2023 em todas as 14 edições do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), evento que reúne pesquisadores em educação em ciências das diferentes regiões brasileiras. Buscou-se investigar as tendências do uso de conteúdo audiovisual no ensino, a fim de verificar possíveis lacunas e subsidiar novos estudos para a produção de conhecimento na área.

PERCURSO METODOLÓGICO

Realizou-se uma pesquisa exploratória, do tipo bibliográfica, a qual tem por finalidade “colocar o pesquisador em contato com o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto” (Markoni; Lakatos, 2003, p. 183). Na busca pela compreensão e interpretação dos significados de determinados eventos, a pesquisa utilizou uma abordagem de natureza qualitativa (Minayo, 2012), a qual foi aplicada em articulação com o tratamento quantitativo dos dados, a fim de ampliar as explicações acerca do objeto de estudo.

Na delimitação do *corpus* de análise, foram selecionados os trabalhos publicados em todas as edições do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), sendo analisados, portanto, os Anais do I ao XIV ENPEC, realizados de 1997 a 2023. Esse evento acontece bianualmente e é promovido pela Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC), com a reunião de pesquisadores brasileiros em educação em ciências. A escolha pelo ENPEC se deve ao fato deste ser considerado, atualmente, como um dos principais encontros nacionais de divulgação da produção científica sobre Ensino de Ciências (Silva *et al.*, 2019), reunindo em média 1.500 pesquisadores. A busca foi realizada nos Anais disponibilizados digitalmente na página da ABRAPEC, tanto na sessão de trabalhos orais quanto

na sessão de painéis, utilizando as seguintes palavras-chave: audiovisual, filme, cinema, desenho, série, novela, *anime*, documentário e vídeos. Os trabalhos selecionados para análise foram aqueles que apresentaram essas palavras no título do trabalho, no resumo ou nas palavras-chave do resumo.

O processo de análise dos dados teve início com a realização da leitura flutuante, considerada o primeiro contato com os documentos coletados, a fim de conhecer e criar impressões sobre o texto. Em seguida, procedeu-se a escolha dos documentos, sendo demarcado os trabalhos aptos a fornecer informações para a pesquisa e, por fim, realizou-se a categorização dos dados, possibilitando a realização de inferências e interpretações. As categorias foram estabelecidas com base nos critérios propostos por Megid Neto (1998), a saber: (1) nível de ensino a que se destina a pesquisa; (2) contexto educacional; (3) área de conhecimento e (4) foco temático da pesquisa. Outros descritores estabelecidos durante a análise dos dados encontram-se caracterizados nos resultados da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao longo de quatorze edições, foram publicados 10.865 trabalhos, com destaque para o XI ENPEC, realizado em 2017 na cidade de Florianópolis, que apresentou o maior número total de publicações (Tabela 1). No entanto, durante o levantamento dos trabalhos relacionados à produção audiovisual, verificou-se que os Anais do II ENPEC, realizado em 1999, não estavam disponíveis no *site* da ABRAPEC e, dessa forma, não foi possível acessar os artigos publicados nessa edição. Sendo assim, os resultados desta pesquisa revelam a análise dos dados coletados nos Anais do I e do III ao XIV ENPEC, totalizando 13 edições.

Dentre as edições investigadas, foram selecionadas 131 pesquisas envolvendo o uso de produções audiovisuais, em que a edição de 2011 (XI ENPEC) destacou-se com 23 trabalhos referente à temática, enquanto a maior representatividade dessas pesquisas (1,79%) foi observada na décima edição do evento (X ENPEC), realizada em 2015. Dessa forma, verifica-se que as pesquisas relacionadas a produções audiovisuais representaram menos que 2% do total de publicações (Tabela 1). Para Oliveira, Amorim e Tauceda (2020), essa baixa representatividade pode estar relacionada à falta de equipamentos adequados para uso desse recurso na maioria das escolas públicas brasileiras, à baixa proficiência dos professores para utilizar os equipamentos, bem como à dificuldade de inserir novas abordagens metodológicas no cotidiano escolar

Tabela 1 – Trabalhos publicados e selecionados nos anais do ENPEC analisados.

| Edição do ENPEC | Ano | Total de publicações | Trabalhos selecionados | Frequência relativa (%) |
|-----------------|------|----------------------|------------------------|-------------------------|
| I | 1997 | 128 | 1 | 0,78 |
| II | 1999 | 163 | - | - |
| III | 2001 | 233 | 1 | 0,43 |
| IV | 2003 | 451 | 3 | 0,66 |
| V | 2005 | 739 | 2 | 0,27 |
| VI | 2007 | 669 | 1 | 0,15 |
| VII | 2009 | 799 | 5 | 0,63 |
| VIII | 2011 | 1235 | 21 | 1,70 |
| IX | 2013 | 1060 | 13 | 1,23 |
| X | 2015 | 1116 | 20 | 1,79 |
| XI | 2017 | 1335 | 23 | 1,72 |
| XII | 2019 | 1035 | 14 | 1,35 |
| XIII | 2021 | 853 | 9 | 1,06 |
| XIV | 2023 | 1049 | 18 | 1,91 |

Fonte: dados da pesquisa.

O aumento significativo no número de trabalhos a partir de 2011 (VIII ENPEC) pode ser explicado pelo crescente estímulo à adoção de abordagens alternativas ao ensino tradicional, visando melhorias no processo de ensino e de aprendizagem (Jensen; Kummer; Godoy, 2015). Nesse contexto, é importante ressaltar que a utilização de vídeos nas escolas vem sendo empregada há décadas, não sendo considerado um recurso inovador (Santana, 2020). No entanto, nos últimos anos, o acesso às plataformas digitais *streaming* tem permitido, de forma mais eficiente, o acesso e compartilhamento de vídeos em alta definição, ampliando o acesso a diferentes conteúdos audiovisuais e, conseqüentemente, favorecendo a inserção desse recurso no cotidiano escolar (Santana, 2020).

Os dados também revelaram uma redução no número de publicações sobre o uso de produções audiovisuais no XIII ENPEC, realizado de forma *online* em 2021, devido às restrições

impostas para reduzir a transmissão do vírus Sars-Cov-2. Dessa forma, a redução no número de trabalhos publicados, o qual foi inferior ao registrado na edição de 2011, pode ter sido influenciado pela pandemia de covid-19, que afetou a saúde física (Freitas *et al.*, 2020) e mental (Ornell *et al.*, 2020) de milhares de pessoas, além de causar cerca de 700 mil mortes no Brasil (Brasil, 2023)¹.

A maioria das pesquisas selecionadas não apresentou abordagem específica para um determinado nível de ensino (Tabela 2). Entre os trabalhos direcionados para um nível específico, a maior parte (N = 31) revelou uma abordagem voltada para estudantes do Ensino Médio (EM), seguida das abordagens voltadas para o Ensino Superior (ES) (N = 25) (Tabela 2). Outro aspecto a ser destacado é a ausência de pesquisas direcionadas à Educação infantil, nas doze edições do evento investigadas.

Tabela 2 – Trabalhos relacionados ao uso de produções audiovisuais, por níveis de ensino.

| Edição | EF I | EF II | EM | ES | EJA | NSA |
|--------|-------|-------|--------|--------|-------|--------|
| I | | | 1 | | | |
| III | | | 1 | | | |
| IV | | 1 | | | | 2 |
| V | | | | 1 | | 1 |
| VI | | | 1 | | | |
| VII | 1 | | 1 | | | 3 |
| VIII | | 1 | 6 | 6 | 2 | 6 |
| IX | 1 | 2 | 2 | 2 | | 7 |
| X | | 2 | 3 | 3 | | 10 |
| XI | | 3 | 5 | 4 | | 11 |
| XII | | | 6 | 5 | | 5 |
| XIII | 1 | 1 | 2 | 2 | | 5 |
| XIV | 2 | 1 | 3 | 2 | | 10 |
| FA | 5 | 11 | 31 | 25 | 2 | 60 |
| FR | 3,82% | 8,40% | 23,66% | 19,08% | 1,53% | 45,80% |

Fonte: dados da pesquisa.

Legenda: EFI - primeiro segmento do ensino fundamental; EF II - segundo segmento do ensino fundamental; EM - ensino médio; ES - ensino superior; EJA - educação de jovens e adultos; NSA - não se aplica; FA - frequência absoluta; FR - frequência relativa.

¹ https://infoms.saude.gov.br/extensions/covid-19_html/covid-19_html.html

Com efeito, foi possível observar que trabalhos direcionados para estudantes do EM estiveram presentes em quase todas as edições do evento analisadas, com exceção do V ENPEC, enquanto a primeira pesquisa com abordagem para o EF II e ES ocorreu somente no VIII ENPEC, realizado em 2011 (Tabela 2). Essa superioridade de trabalhos voltados para o EM pode ser justificada pelo fato de as produções audiovisuais estarem mais presentes no cotidiano dos estudantes dessa faixa etária, que se encontram imersos na cultura audiovisual (Menegusso *et al.*, 2008). Desse modo, a utilização desse recurso em sala de aula, teria maior potencial de favorecer o processo de ensino e de aprendizagem.

Apesar de as pesquisas voltadas para o ES terem sido publicadas apenas a partir da edição de 2011 (VIII ENPEC), o número de trabalhos para esse nível de ensino foi superior ao de publicações voltadas para o Ensino Fundamental I (EF I) e II (EF II) juntos (Tabela 2). De fato, a incorporação de tecnologias no cotidiano da sociedade e das escolas contribuiu para maior inserção dos recursos audiovisuais em metodologias empregadas nos cursos de formação inicial docente (Horn; Staker, 2015). Outrossim, é importante considerar a maior disponibilidade de tempo no ES para o trabalho com recursos audiovisuais em relação ao tempo disponível na grade curricular dos estudantes do EF e EM. Nesse contexto, as publicações selecionadas nesta pesquisa envolvendo o ES abordaram a importância da linguagem audiovisual na educação (Silva; Camelo; Martins, 2015; Frey; Santos; Oliveira, 2021), a análise de filmes pelos licenciandos (Izarias; Vieira; Leão, 2019; Macêdo *et al.*, 2019; Pastor Júnior *et al.*, 2015) e as contribuições das produções audiovisuais para o processo de ensino-aprendizagem (Sousa *et al.*, 2019; Alves *et al.*, 2015; Macêdo *et al.*, 2015).

Em todas as edições analisadas, foram encontradas apenas duas pesquisas voltadas para a educação de jovens e adultos (EJA), publicadas no VIII ENPEC. No entanto, Moreira (2015) destaca que a inserção de produções audiovisuais no cotidiano escolar desses estudantes poderia atuar como um estímulo à aprendizagem, dada as dificuldades enfrentadas por esse público-alvo, em que os estudantes, muitas vezes, estiveram afastados da escola devido ao fracasso escolar e à necessidade de trabalhar.

A partir do IX ENPEC, em 2013, a quantidade de pesquisas sobre produções audiovisuais sem abordagem específica para um nível de ensino foi semelhante à soma de publicações das demais categorias (Tabela 2). Algumas dessas publicações trataram de estudos de revisão sobre o uso de filmes e o ensino de Ciências (Flor *et al.*, 2019; Papa; Hosoume, 2019), enquanto outras reportaram estudos teóricos sobre a relação entre a produção audiovisual e o ensino. Nesse caso, destaque para a pesquisa de Santos e Messeder Neto (2021), que analisou as contribuições do cinema para o ensino de ciências a partir da cultura lúdica

baseada nos estudos de Gilles Brougère, e para o trabalho de Rodrigues e Francisco Júnior (2021), que evidenciou o diálogo entre questões científicas, tecnológicas e sociais no *anime Pokemon*, revelando que essa produção pode ser empregada para a construção da alfabetização científica dos estudantes.

O contexto educacional refere-se ao espaço em que ocorre o processo de ensino-aprendizagem, incluindo diferentes elementos, como professores, estudantes, recursos disponíveis, entre outros. Dessa forma, um contexto educacional adequado garantirá o desenvolvimento de habilidades e a construção do conhecimento nos educandos, favorecendo, assim, a aprendizagem. Na presente pesquisa, 54,20% (N = 71) dos artigos selecionados corresponderam a pesquisas realizadas em ambiente formal de ensino, 6,87% (N = 9) trataram de pesquisas em ambiente não formal, enquanto 38,93% (N = 51) dos estudos não abordaram um contexto educacional específico.

Em relação às pesquisas realizadas em ambiente não formal, o artigo de Vasconcelos e Leão (2009), publicado no VII ENPEC, reportou resultados positivos com a utilização de um vídeo no Espaço Ciência, em Pernambuco, com o intuito estimular o debate dos participantes e introduzir alguns conceitos explorados durante as atividades. Já as duas outras pesquisas, publicadas no X e XII ENPEC, investigaram os discursos empregados em canais educativos de Ciências no *YouTube*, revelando o uso de uma metodologia tradicional (Rezende Filho *et al.*, 2015) e uma visão conservadora, incitando uma reflexão se a comercialização de vídeo-aulas pode ser considerada uma modernização no ensino (Cabral; Rezende Filho; Santos, 2019).

Segundo Marandino (2017), a categorização do sistema educacional em formal, não formal e informal - iniciada na década de 70 - foi criticada por Smith (1996), que apontou que essas definições se restringem às diferenças no espaço físico, limitando uma análise mais aprofundada e contribuindo para que diferentes critérios sejam utilizados na definição do contexto educacional. Desse modo, Rogers (2004) propõe que a educação seja encarada como um *continuum*, possibilitando que as atividades pedagógicas desenvolvidas nos diferentes espaços sejam analisadas de forma integrada ou mesmo à luz dos sujeitos da aprendizagem (Marandino, 2017).

A respeito dos descritores das áreas de conhecimento, é importante ressaltar que, em função da abrangência dos temas abordados nas pesquisas selecionadas, alguns trabalhos foram classificados em mais de uma área do conhecimento. De todos os eventos investigados, a edição de 2015 (X ENPEC) foi a que apresentou pesquisas sobre o uso de produções audiovisuais envolvendo uma maior diversidade de áreas de conhecimento (Tabela 3).

Na análise realizada, a maioria dos trabalhos (N = 46) fez uso de produções audiovisuais na abordagem sobre Ciências

(Tabela 3). Nesse caso, salienta-se que, na presente pesquisa, o descritor “Ciências” refere-se aos trabalhos relacionados ao Ensino de Ciências ou à área de Ciências, de forma geral, sem especificar nenhum campo de conhecimento. Com efeito, as pesquisas envolvendo a área de Biologia e de Física também apresentaram boa representatividade nas edições do ENPEC, com 27 e 17 publicações, respectivamente. Além disso, o número de trabalhos sem abordagem específica para uma área de conhecimento (N = 18) superou o número de publicações voltadas para quase todos os campos de conhecimento encontrados, com exceção da área de Ciências e Biologia (Tabela 3).

Tabela 3 – Trabalhos relacionados ao uso de produções audiovisuais, por área de conhecimento.

| Edição | Ciências | Biologia | Química | Física | Educação Ambiental | Educação em Saúde | Geociências | NSA |
|--------|----------|----------|---------|--------|--------------------|-------------------|-------------|--------|
| I | | | | 1 | | | | |
| III | | | | 1 | 1 | | | 2 |
| IV | | | | 1 | | | | |
| V | 2 | | | | | | | |
| VI | | | | 1 | | | | |
| VII | 4 | | | 1 | | | | |
| VIII | 4 | 7 | 1 | 3 | | 1 | 1 | 4 |
| IX | 4 | 1 | 4 | 1 | | 2 | | 2 |
| X | 8 | 2 | 1 | 3 | | 3 | 1 | 2 |
| XI | 9 | 7 | | 3 | 2 | | | 3 |
| XII | 4 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | | 1 |
| XIII | 4 | 4 | | | | 2 | | |
| XIV | 7 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | | 4 |
| FA | 46 | 27 | 10 | 17 | 6 | 12 | 2 | 18 |
| FR | 35,11% | 20,61% | 7,63% | 12,98% | 4,58% | 9,16% | 1,53% | 13,74% |

Fonte: dados da pesquisa (2022).

Legenda: NSA - não se aplica; FA - frequência absoluta; FR - frequência relativa.

As pesquisas que abordaram a área de Ciências e de Física mostraram-se presentes em quase todas as edições analisadas, com destaque para os trabalhos sobre Ciências, que apresentaram maior representatividade e maior regularidade no número de publicações ao longo das edições investigadas (Tabela 3). No entanto, somente a partir do VIII ENPEC, em 2011, trabalhos voltados para o ensino de Biologia foram publicados no evento, os quais mantiveram-se presentes em todas as demais edições (Tabela 3). A respeito dessas pesquisas, destacam-se os estudos sobre a produção de vídeos por estudantes de licenciatura (Bastos; Rezende Filho; Pastor Júnior, 2011; 2013; 2015) e de educação básica (Borges; Lima-Tavares; Neves, 2017), metodologia que contribui para o desenvolvimento de diferentes habilidades (Souza, 2005) e possibilita a comunicação dos saberes dos educandos, favorecendo o processo de aprendizagem (Moran, 1995).

Além disso, as pesquisas em Biologia que envolveram o reendereço de produções audiovisuais (Bastos *et al.*, 2017; Bastos; Pastor Júnior; Rezende Filho, 2019; Guimarães; Rezende Filho, 2017) também merecem destaque. Conforme descrito por Rezende Filho *et al.* (2015), o professor que opta por incorporar um vídeo em sua sala de aula se depara com um método de abordagem projetado especificamente para o vídeo, além de uma classe composta por alunos-espectadores com diversas experiências socioculturais. Dessa forma, o docente desempenha o papel de mediador entre o conteúdo audiovisual e os estudantes, orientando e construindo a abordagem de leitura que será incentivada, promovendo um novo formato de comunicação, denominado "reendereço".

Os resultados também mostraram o baixo número de pesquisas utilizando produções audiovisuais na área de Educação Ambiental, com apenas 5 pesquisas nas doze edições do ENEPC analisadas (Tabela 3). Nessa área de conhecimento, destaque para os trabalhos publicados por Rehem *et al.* (2017), Lima; Araújo; Araújo Júnior (2019) e Cavalcanti e Silva (2019), que utilizaram produções audiovisuais para a promoção da educação ambiental crítica, a qual contribui para a formação de sujeitos capazes de identificar, problematizar e agir frente às questões socioambientais, tendo como base a ética e a justiça ambiental (Carvalho, 2004).

O menor número de trabalhos (N = 2) foi encontrado na área de Geociências (Tabela 3). Uma das pesquisas mostrou como as catástrofes naturais exploradas no cinema podem ser empregadas para o ensino sobre vulcões, terremotos, enchentes, erosões, secas, furacões e geleiras (Carneiro; Martins, 2011),

enquanto o trabalho de D’Luise *et al.* (2015) utilizou uma produção audiovisual para mostrar a conexão entre o processo natural de formação do planeta e os problemas do cotidiano, evidenciando a importância da escala de tempo geológico para a compreensão das implicações ambientais do presente (Cervato; Frodeman, 2014).

Quanto aos focos temáticos abordados, pode-se constatar uma alta diversidade de temas abordados nas pesquisas selecionadas, tendo sido estabelecidos seis descritores. Além disso, alguns trabalhos foram classificados em mais de um foco temático, considerando a abrangência e/ou dispersão dos assuntos abordados nas publicações. Nessa análise, verificou-se que a maioria das pesquisas (N = 56) abordou o uso de produções audiovisuais como recurso didático, estando presentes em praticamente todas as edições, à exceção do V ENPEC, em 2005 (Tabela 4).

Tabela 4 – Trabalhos relacionados ao uso de produções audiovisuais, por foco temático.

| Edição | Formação docente | Proposta pedagógica | Recursos didáticos | Pesquisa bibliográfica | Potencial pedagógico | Reflexões e Estudos teóricos |
|--------|------------------|---------------------|--------------------|------------------------|----------------------|------------------------------|
| I | | | 1 | | | |
| III | | | 1 | | | |
| IV | | | 1 | | 1 | 1 |
| V | 2 | | | | 2 | |
| VI | | | 1 | | | |
| VII | | | 3 | 2 | | |
| VIII | 2 | | 12 | 1 | 4 | 2 |
| IX | 1 | | 5 | 2 | 3 | 2 |
| X | 2 | 1 | 7 | 1 | 4 | 6 |
| XI | 3 | 1 | 10 | 1 | 6 | 3 |
| XII | 3 | | 6 | 2 | 1 | 5 |
| XIII | | | 3 | | 3 | 2 |
| XIV | 3 | 1 | 6 | 3 | 2 | 4 |
| FA | 16 | 3 | 56 | 12 | 25 | 26 |
| FR | 12,21% | 2,29% | 42,75% | 9,16% | 19,08% | 19,85% |

Fonte: dados da pesquisa.

Legenda: FA - frequência absoluta; FR - frequência relativa

A respeito desses resultados, vale ressaltar que há tempos as produções audiovisuais vêm sendo empregadas como recurso didático no cotidiano escolar, visando a melhoria do processo de ensino-aprendizagem (Santana, 2020). De fato, diversos autores destacam as contribuições do uso de filmes, animações e documentários no aprimoramento do processo educativo, atuando como elemento motivador da aprendizagem e facilitando a compreensão de conhecimentos científicos (Campos; Cruz, 2020; Cabral *et al.*, 2019; Bastos *et al.*, 2017). Nesse caso, destaca-se a pesquisa de Frey (2019), em que os estudantes do ensino médio mudaram suas concepções e estabeleceram correlações sobre cólera e teorias da evolução a partir do filme “O despertar de uma paixão”, bem como a pesquisa de Pereira *et al.* (2017), em que os estudantes produziram um conhecimento sólido sobre o tema energia a partir do uso do documentário “POWER: o poder por trás da Energia” como recurso pedagógico.

É importante ressaltar que a Lei Federal n.º 13.006/2014 incluiu ao artigo 26 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB - Lei n.º 9.394/1996) a determinação de que “a exibição de filmes de produção nacional constituirá componente curricular complementar integrado à proposta pedagógica da escola, sendo sua exibição obrigatória por no mínimo duas horas mensais” (Brasil, 2014). No entanto, entre as pesquisas que empregaram as produções audiovisuais como recurso didático, 38,88% (N = 21) utilizaram obras cinematográficas internacionais, 20,37% (N = 11) empregaram produções nacionais, enquanto a maioria das pesquisas (N = 25) reportou o uso de vídeos amadores produzidos pelos professores ou pelos próprios estudantes. Além disso, houve pesquisas que empregaram obras audiovisuais de diferentes origens. Com efeito, em todas as pesquisas que tiveram como foco o recurso didático, a produção audiovisual foi apresentada aos estudantes com uma orientação pedagógica, seguida da realização de rodas de conversa, discussões e/ou perguntas que relacionavam o texto filmico com o conteúdo explorado, conforme observado no estudo de Pereira *et al.* (2023).

Nas treze edições analisadas, foram encontrados apenas 16 trabalhos sobre o uso do audiovisual durante a formação docente, tornando-se frequentes a partir do VIII ENPEC, em 2011, apesar da ausência desse foco temático nos anais do último evento analisado, realizado em 2021 (Tabela 4). As pesquisas com foco na formação docente retrataram a importância das produções audiovisuais como elementos de contextualização de conteúdos e facilitadoras do processo de ensino-aprendizagem (Pereira; Sá; Fonseca, 2017; Mariano *et al.*, 2011), bem como para a percepção crítica sobre assuntos abordados no cotidiano escolar (Santos; Araújo, 2019; Silveira; Gastal, 2017; Bastos; Rezende; Pastor Júnior, 2011). Nesse contexto, Silva, Camelo e Martins (2015) defendem a apropriação da linguagem

audiovisual como sendo fundamental à formação cultural e profissional do professor, com vistas a ampliar o contato com a cultura local e universal, bem como contribuir para uma melhor análise da realidade.

Aproximadamente 19% das pesquisas (N = 25) analisaram o potencial pedagógico das produções audiovisuais no cotidiano escolar (Tabela 4). Destaque para o trabalho de Freitas *et al.* (2019), que mostrou que o filme “Jogador n.º 1” pode ser adequado para o desenvolvimento de atividades investigativas no ensino de Ciências. Sendo assim, os professores devem ser capacitados na sua formação para que possam empregar as produções audiovisuais no cotidiano escolar, uma vez que, ao envolver os estudantes emocionalmente, a aproximação da arte com o ensino poderá levar à reflexão e ao interesse de um determinado tema (Mendonça; Ferreira; Rodriguez, 2014).

Pesquisas acerca de reflexões e estudos teóricos sobre a relação entre o audiovisual e o ensino apresentaram um número significativo de publicações (N = 26). Essas pesquisas são de grande relevância na divulgação de aporte teórico que fundamenta os estudos acerca das produções audiovisuais (Frey *et al.*, 2021), contribuindo para a disseminação de conhecimento sobre os aspectos históricos relacionados à educação e à linguagem audiovisual (Rodrigues; Francisco Júnior, 2021; Rocha; Queiroz, 2021), bem como para a ampliação de saberes voltados ao desenvolvimento de habilidades específicas em uma determinada área do conhecimento (Monteiro *et al.*, 2021).

Os focos temáticos com a menor quantidade de publicações foram pesquisas bibliográficas (N = 12) e proposta pedagógica (N = 3). Os trabalhos com foco em pesquisas bibliográficas envolveram revisões na área de ensino de Ciências (Flor *et al.*, 2019; Karat; Ramos, 2013; Matos; Silva, 2013), Física (Papa; Hosoume, 2019), assim como a importância do uso de produções audiovisuais na educação, independentemente da área de conhecimento (Araújo, Errobidart; Jardim, 2017). A respeito das pesquisas que envolveram propostas pedagógicas, os trabalhos publicados no X e XI ENPEC apresentaram proposições para o ensino de termologia (Becker *et al.*, 2015) e genética (Guimarães; Rezende Filho, 2017), respectivamente. No entanto, destaca-se aqui a pesquisa de Gomes *et al.* (2023), que propõe o uso de um filme indígena para o trabalho sobre meio ambiente e multiculturalismo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram mapeados 116 trabalhos publicados nos Anais de doze edições do ENPEC. Essas pesquisas foram mais expressivas entre o VIII e o XII ENPEC, que ocorreram no período de 2011 a 2019, porém, independentemente da edição, possuem baixa representatividade no evento. A quantidade de estudos reali-

zados em ambiente formal de educação voltados para o ensino de Ciências e Biologia foi superior às publicações destinadas a outras áreas de conhecimento, sendo a maior parte com abordagens direcionadas aos estudantes do ensino médio e superior.

A análise revelou que a maioria das publicações reportaram o uso de produções audiovisuais como recurso didático, a fim de motivar e favorecer o processo de ensino-aprendizagem. Apesar de poucas pesquisas terem sido publicadas acerca da formação docente, é importante reconhecer a crescente importância do conteúdo audiovisual no século XXI e integrá-lo de maneira eficaz na formação dos educadores. Professores bem treinados poderão utilizar recursos audiovisuais para tornar o ensino mais envolvente, acessível e alinhado às necessidades de aprendizagem dos alunos. Desse modo, esforços para promover a conscientização e oferecer suporte prático aos educadores podem contribuir para uma maior adoção dessas práticas.

Por fim, diante da relevância das produções audiovisuais para a educação, esperamos que os resultados deste estudo contribuam para fomentar a pesquisa sobre as potencialidades do audiovisual no processo de ensino e de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, E. F.; OLIVEIRA, E. C.; LIMA, A. G.; ANICET, C. C. Cinema e Biologia: a utilização de filmes no ensino de invertebrados. *Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio*, v. 12, n. 1, p. 3-21, 2019.
- ALVES, B. D. L. T. L.; GONÇALVES, P. W.; CARNEIRO, C. D. R. CUNHA, C. A. L. Por que usar 'Praia: um rio de areia' para ensinar Ciência do Sistema Terra? In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 10, Águas de Lindóia. *Anais...* Águas de Lindóia: Abrapec, 2015.
- ARAÚJO, P. M. P.; ERROBIDART, N. C. G.; JARDIM, M. I. A. Videocast: Potencialidades e Desafios na Prática Educativa segundo a literatura. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 11, Florianópolis. *Anais...* Santa Catarina: Abrapec, 2017.
- BASTOS, W. G.; REZENDE FILHO, L. A. C.; PASTOR JÚNIOR, A. A.; PEREIRA, M. V. A questão do reendereço na recepção audiovisual em uma aula de Biologia In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 11, Florianópolis. *Anais...* Santa Catarina: Abrapec, 2017.
- BASTOS, W. G.; PASTOR JÚNIOR, A. A.; REZENDE FILHO, L. A. C. Recepção audiovisual e reendereço em aulas de Biologia. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 12, Natal. *Anais...* Rio Grande do Norte: Abrapec, 2019.
- BASTOS, W. G.; REZENDE FILHO, L. A. C.; JÚNIOR, A. A. P. Produção e recepção de vídeo por licenciando em Biologia: uma exibição no modo privado de leitura. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 8, Campinas. *Anais...* São Paulo: Abrapec, 2011.
- BASTOS, W.; REZENDE FILHO, L. A. C.; PASTOR JUNIOR, A. A. Produção de vídeo educativo por licenciandos: um estudo sobre recepção fílmica e modos de leitura. *Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 17, p. 39-58, 2015.
- BASTOS, W. G.; REZENDE FILHO, L. A. C.; PASTOR JÚNIOR, A. A.; PEREIRA, M. V. A produção de vídeo por alunos da Licenciatura em Biologia e sua recepção por alunos do ensino médio. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 10, Águas de Lindóia. *Anais...* Águas de Lindóia: Abrapec, 2015.
- BECKER, M. M.; GHEDIN, E.; ALVES, R. S. S.; MUNIZ, A. B. X.; YOUSSEF, D. R. A mobilização da atenção por meio da produção de vídeos e a construção de conhecimentos em ciências no ensino fundamental. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 10, Águas de Lindóia. *Anais...* Águas de Lindóia: Abrapec, 2015.
- BORGES, J. F. H.; LIMA-TAVARES, M.; NEVES, M. L. R. C. A produção de vídeos por estudantes do 8º ano do Ensino Fundamental em uma sequência de ensino sobre parasitoses. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 11, Florianópolis. *Anais...* Santa Catarina: Abrapec, 2017.
- BRASIL. **Lei nº 13.006, de 26 de junho de 2014.** Acrescenta § 8º ao art. 26 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para obrigar a exibição de filmes de produção nacional nas escolas de educação básica. Brasília, DF, 2014.
- CABRAL, L. F. E.; REZENDE FILHO, L. A. C.; SANTOS, G. A. L. C. Práticas e discursos Neoliberais na inserção do audiovisual no Ensino de Ciências em canais de Ciências no Youtube. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 10, Natal. *Anais...* Rio Grande do Norte: Abrapec, 2019.
- CABRAL, L. F. E.; SANTOS, G. A. L. C.; PEREIRA, W. A.; RAMOS, M. I. B. B.; REZENDE FILHO, L. A. C. Aprendendo sobre as frutas a partir de séries infantis: uma proposta de reendereço no ensino fundamental. *Latin American Journal of*

Science Education, v. 6, p. 1-11, 2019.

CABRAL, L. F. E.; VIEIRA, R. C.; REZENDE FILHO, L. A. C. PIPER: relato da experiência do planejamento e execução de uma aula sobre aves a partir do reendereço de um filme de animação. **Latin American Journal of Science Education**, v. 6, p. 1-10, 2019.

CAMPOS, T. R.; CRUZ, D. M. Análise de conceitos científicos presentes no anime Hataraku saibou. **Debates em Educação**, v. 12, n. 27, p. 703-723, 2020.

CARNEIRO, C. D. R.; MARTINS, J. R. S. Quando o céu é o limite: cinema catástrofe e ensino de Geociências. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 8, Campinas. **Anais...** São Paulo: Abrapec, 2011.

CARVALHO, A. C. S. **Importância da inserção de filmes e vídeos na prática docente no Ensino fundamental I**. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais, 2017.

CARVALHO, I. C. M. Educação Ambiental crítica: nomes e endereçamentos da educação. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. Separata de: LAYRARGUES, P. P. (coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. 156 p. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

CAVALCANTI, E. L. D.; SILVA, A. P. F. N. Recurso audiovisual para promover a Educação Ambiental Crítica. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 12, Natal. **Anais...** Rio Grande do Norte: Abrapec, 2019.

CERVATO, C.; FRODEMAN, R. A importância do tempo geológico: desdobramentos culturais, educacionais e econômicos. **Terrae Didactica**, v.10, n.1, p.67-79, 2014.

D'LUISE, B.; GONÇALVES, P.; CARNEIRO, D. R. Por que usar "Praia: um rio de areia" para ensinar Ciência do Sistema Terra? In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 10, Águas de Lindóia. **Anais...** Águas de Lindóia: Abrapec, 2015.

FLOR, T. O.; SILVA-PIRES, F. E. S.; VIDO, M. P. M.; ARAÚJO-JORGE, T. C.; TRAJANO, V. S. Uma revisão integrativa sobre o uso do cinema no ensino de ciências e saúde. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 12, Natal. **Anais...** Rio Grande do Norte: Abrapec, 2019.

FRANCISCO JUNIOR, W. E.; BENIGNO, A. P. A. Produção

de vídeos amadores de experimentos: algumas contribuições para se pensar o processo educativo. **Revista Exitus**, v. 8, n. 2, p. 244-272, 2018.

FREITAS, A. R. R.; NAPIMOGA, M.; DONALISIO, M. R. Análise da gravidade da pandemia de Covid-19. **Epidemiologia e serviços de saúde**, v. 29, p. e2020119, 2020.

FREITAS, P. H.; ZANIN, A. P. S.; ANDRADE, M. A. B. S. Atividades investigativas no Ensino de Ciências: uma abordagem por meio do filme "Jogador nº 1". In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 12, Natal. **Anais...** Rio Grande do Norte: Abrapec, 2019.

FREY, D. "O despertar de uma paixão" e o ensino de cólera e evolução. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 12, Natal. **Anais...** Rio Grande do Norte: Abrapec, 2019.

FREY, D.; SANTOS, G. S.; OLIVEIRA, M. F. A. A pedagogia de paulo freire e o uso de filmes - possibilidades no ensino de ciências. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 13, Campina Grande. **Anais...** Campina Grande: Realize Editora, 2021.

GOMES, J. M. M. B.; SOUSA, A. L. N.; SILVA, L. L.; MACHADO, R. P. N. Cinema Indígena e Meio Ambiente: uma possibilidade de educação para a diversidade. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 14, Caldas Novas. **Anais...** Caldas Novas: Realize Editora, 2023.

GUIMARÃES, B. R.; REZENDE-FILHO, L. A. C. Ensinando Genética com o filme X-Men Primeira Classe: reendereçamentos em uma proposta didática para o professor de Biologia. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 11, Florianópolis. **Anais...** Santa Catarina: Abrapec, 2017.

HORN, M. B.; STAKER, H. **Blended**: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

IZARIAS, N. S.; VIEIRA, J. A. C.; LEÃO, M. F. Produção audiovisual no ensino de química: uma forma de democratizar a construção do conhecimento. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 12, Natal. **Anais...** Rio Grande do Norte: Abrapec, 2019.

JENSEN, J. L.; KUMMER, T. A.; GODOY, P. D. M. Improvements from a flipped classroom may simply be the fruits of active learning. **CBE - Life Sciences Education**, v. 14, n. 1, p. ar5, 2015.

- KARAT, M. T.; RAMOS, M. B. Audiovisuais no Ensino de Ciências: o silêncio da autoria discursiva. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 9, Águas de Lindóia. **Anais...** Águas de Lindóia: Abrapec, 2013.
- LIMA, A. K.; ARAÚJO, M. F. E.; ARAÚJO JÚNIOR, J. F. A sustentabilidade em Espaços Não Formais de Ensino: Uma revisão no contexto do Ensino de Ciências. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 12, Natal. **Anais...** Rio Grande do Norte: Abrapec, 2019.
- MACÊDO, P. B.; PEREIRA, A. F.; AQUINO, R. S.; CARNEIRO-LEÃO, A. M. A.; MARTINS, M. M. Análise do tema obesidade no filme *Super Size Me* à luz da semiótica peirceana: macrodiscurso. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 12, Natal. **Anais...** Rio Grande do Norte: Abrapec, 2019.
- MACÊDO, P. B.; BRAYNER-LOPES, F. M.; SOUZA, A. F.; JÓ-FILL, Z. M. S.; CARNEIRO-LEÃO, A. M. A. Homem-ambiente-teia alimentar: construção de conceitos Sistêmico-Complexos mediados semioticamente por vídeos. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 10, Águas de Lindóia. **Anais...** Águas de Lindóia: Abrapec, 2015.
- MARANDINO, M. Faz sentido ainda propor a separação entre os termos educação formal, não formal e informal? **Ciência & Educação**, v. 23, n. 4, p. 811-816, 2017.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da Metodologia Científica**, 5. ed., São Paulo: Atlas, 2003.
- MARIANO, I. A. et. al. Ciência, cinema e educação: reflexões coletivas sobre as muitas formas de produção do conhecimento. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 8, Campinas. **Anais...** São Paulo: Abrapec, 2011.
- MARTINS, T. P.; SOUZA, N. G. S. A Ciência como Instância Legitimadora da Natureza: análise de um vídeo publicitário dos produtos Natura Ekos. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 10, Águas de Lindóia. **Anais...** Águas de Lindóia: Abrapec, 2015.
- MATOS, C. E.; SILVA, J. G. "A influência da mídia na escolha dos vídeos e filmes utilizados nas aulas de Ciências: um levantamento a partir das últimas três edições do Encontro Nacional de Ensino de Química - ENEQ". In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 9, Águas de Lindóia. **Anais...** Águas de Lindóia: Abrapec, 2013.
- MEGID NETO, J. **O ensino de Ciências no Brasil**: catálogo analítico de teses e dissertações: 1972-1995. Campinas: UNICAMP/FE/CEDOC, 1998.
- MENDONÇA, G. L.; FERREIRA, F. R.; RODRIGUEZ, L. L. R. Produção de audiovisual como recurso didático para o ensino de legislação em curso de graduação em química. **Revista Química Nova na Escola**, v. 00, n. 0, p. 2, 2014.
- MENEGUSSO, G.; BISOL, L.; KRASNIEVICZ, I.; MORAES, C. H. Investigando a vivência da cultura audiovisual por jovens frederiquenses. In: Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sul, 9, Guarapuava. **Anais...** Guarapuava, 2008.
- MINAYO, M. C. S. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 3, p. 621-626, 2012.
- MONTEIRO, J. A.; REZENDE, R. L.; GONÇALVES, L. V.; NASCIMENTO JÚNIOR, A. F. Diálogos possíveis entre cinema e história e filosofia da biologia: contribuições a partir de uma disciplina remota. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 13. **Anais...** Campina Grande: Realize Editora, 2021.
- MORAN, J. M. Mudar a forma de ensinar e aprender com tecnologias. **Interações**, n. 9, p. 57-72, 2000.
- MORAN, J. M. O vídeo na sala de aula. **Revista Comunicação & Educação**, n. 2, p. 27-35, 1995.
- MOREIRA, A. E. R. **O sol, a terra e os seres vivos**: uma proposta de sequência didática para o ensino de ciências na educação de jovens e adultos. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.
- NAPOLITANO, M. **Como usar o cinema em sala de aula**. 4.ed. São Paulo: Contexto, 2008.
- OLIVEIRA, C. TIC'S na educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno. **Pedagogia em ação**, v. 7, n. 1, p. 75-95, 2015.
- OLIVEIRA, D. C. DE; AMORIM, S. I. F. DE; TAUCEDA, K. C. Uma Aproximação das Metodologias Ativas e Aprendizagem Significativa no Ensino de Ciências na Ótica do Docente: Limites e Contribuições. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 53279-53295, 2020.
- ORNELL, F. E. L. I. P. E.; SCHUCH, J. B.; SORDI, A. O.; KESSLER, F. H. P. Pandemia de medo e Covid-19: impacto na saúde mental e possíveis estratégias. **Debates em psiquiatria**, v. 10,

n. 2, p. 12-16, 2020.

PAPA, R. D.; HOSOUME, Y. Os filmes nos trabalhos científicos em eventos de ensino de Física. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 12, Natal. **Anais...** Rio Grande do Norte: Abrapec, 2019.

PASTOR JUNIOR, A. A.; REZENDE FILHO, L. A. C.; BASTOS, W. G. Educação médica e audiovisual: sentidos produzidos por estudantes sobre um vídeo educativo de atenção à saúde. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 9, Águas de Lindóia. **Anais...** Águas de Lindóia: Abrapec, 2013.

PASTOR JUNIOR, A. A.; REZENDE FILHO, L. A. C.; PEREIRA, M. V.; BASTOS, W. G. Modos de endereçamento e reendereçamento: as apropriações de um filme por professores de medicina em aulas de Psicologia Médica. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 10, Águas de Lindóia, São Paulo. **Anais....** Águas de Lindóia: Abrapec, 2015.

PASTOR JUNIOR, A. A.; REZENDE FILHO, L. A. C.; Recepção audiovisual na educação médica: leituras de um vídeo educativo de psicologia médica por estudantes de medicina. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 36, p. 516-523, 2012.

PASTOR, A. A.; BASTOS, G. B.; REZENDE, L. A. C. Recepção Audiovisual na Educação Médica: leituras de um vídeo educativo por professores de Psicologia Médica. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Campinas. **Anais...** São Paulo: Abrapec, 2011.

PAVÃO, A. C. O.; SACCOL, L. R. I. A produção audiovisual no ensino fundamental: uma aposta na autoria e coautoria dos estudantes. **Educação UFSM**, v. 44, p 1-26, 2019.

PEREIRA, A. O. et al. Luz, Câmera... Ciência: Abordando as Ciências e suas relações através do filme "Interestelar" e da série "The Big Bang Theory. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 11, Florianópolis. **Anais...** Santa Catarina: Abrapec, 2017.

PEREIRA, B. F. M.; SÁ, E. F.; FONSECA, M. A. Prática de professores com o uso de longametragem enquanto estratégia didática. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 11, Florianópolis. **Anais...** Santa Catarina: Abrapec, 2017.

PEREIRA, B. F. M.; SÁ, E. F.; FONSECA, M. A. Uso de excertos de filmes para identificar aspectos da Natureza da Ciência pelos estudantes. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação

em Ciências, 14, Caldas Novas. **Anais...** Caldas Novas: Realize Editora, 2023.

PEREIRA, J.; COSTA, A. S. C.; MIQUELIN, A. F.; SILVEIRA, R. M. C. F. O estudo da energia com enfoque CTS, fundamentado no documentário Power. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 11, Florianópolis. **Anais...** Santa Catarina: Abrapec, 2017.

REHEM, H.; SANTOS, H. J.; CHAVES, C. V. C.; PEIXOTO, A.; NERI, L. G.; ABREU, V. M. Videoprocesso como recurso didático para uma Educação Ambiental crítica: análise qualitativa das narrativas produzidas por alunos do ensino médio. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 11, Florianópolis. **Anais...** Santa Catarina: Abrapec, 2017.

REZENDE FILHO, L. A. C.; BASTOS, W. G.; PASTOR JUNIOR, A. A., PEREIRA, M. V.; SÁ, M. B. Contribuições dos Estudos de Recepção Audiovisual para a Educação em Ciências e Saúde. **Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 8, n. 2, p. 143-141, 2015.

REZENDE FILHO, L. A. C.; SÁ, M. B.; PEREIRA, M. V.; BASTOS, W. G.; PASTOR JUNIOR, A. A.; PINHEIRO, A. R. Canais de vídeo para ensino de ciências: um estudo exploratório. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 10, Águas de Lindóia. **Anais...** Águas de Lindóia: Abrapec, 2015.

REZENDE FILHO, L. A. Trajetória de pesquisa sobre cinema e educação por meio do conceito de endereçamento. In: Leite, C.; Omelczuk, F.; Rezende, L. A. (orgs). **Cinema-Educação: políticas e poéticas**. 1. ed. Macaé: Editora NUPEM, 2021.

ROCHA, M. B.; QUEIROZ, A. P. B. Conhecimento científico no cinema: o que dizem os filmes de ficção científica? In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 13, Campina Grande. **Anais...** Campina Grande: Realize Editora, 2021.

RODRIGUES, A. S.; FRANCISCO JUNIOR, W. E. Relações entre o anime Pokémon e a construção da alfabetização científica. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 13, Campina Grande. **Anais...** Campina Grande: Realize Editora, 2021.

ROGERS, A. Looking again at non-formal and informal education: towards a new paradigm. In: **Non-formal education: flexible schooling or participatory education?** Hong Kong: The University of Hong Kong, 2004. Disponível em: <http://www.infed.org/biblio/non_formal_paradigm.htm>. Acesso em: 24-10/23.

- SANTANA, D. E. R. F. **Análise de plataformas de streaming de vídeos e sua relação com TIC no ensino de ciências para a educação básica.** Monografia (Especialização) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2020.
- SANTOS, C. M.; MESSEDER NETO, H. S. Cinema e cultura lúdica: contribuições para o ensino de ciências a partir de Gilles Brougère. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 13, Campina Grande. **Anais...** Campina Grande: Realize Editora, 2021.
- SANTOS, E. G.; ARAÚJO, M. C. P. Educação em saúde mediada por filmes comerciais, num processo formativo de professores. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 12, Natal. **Anais...** Rio Grande do Norte: Abrapec, 2019.
- SANTOS, J. R. S.; SOUZA, B. T. C. A utilização das tecnologias da informação e comunicação no ensino de Biologia: uma revisão bibliográfica. **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, v. 13, n. 45, suplemento 1, p. 40-59, 2019.
- SILVA, B. N.; ABREU, A. P. V.; SILVA, C. N. O uso das mídias audiovisuais no processo de ensino-aprendizagem. In: Seminário Internacional de Pesquisas em Midiatização e Processos Sociais, 4, São Leopoldo. **Anais...** [S.l.], v. 1, n. 4, 2020.
- SILVA, M. A. M.; GHIDINI, A. R. A utilização de recursos audiovisuais no ensino de química na educação de jovens e adultos. **Scientia Naturalis**, v. 2, n. 1, p. 320-336, 2020.
- SILVA, M. R.; CAMELO, M. H.; MARTINS, A. F. P. Contribuições para formação do professor de Ciências/Física nas 'linguagens audiovisuais' por meio do Cinema. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 10, Águas de Lindóia. **Anais....** Águas de Lindóia: Abrapec, 2015.
- SILVEIRA, P. M. B.; GASTAL, M. L. A. O cinema no ensino de ciências: compreensão de licenciandos em Ciências Biológicas sobre o CTS e o uso de filmes sob essa perspectiva. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 11, Florianópolis. **Anais...** Santa Catarina: Abrapec, 2017.
- SMITH, M. K. **What is non-formal education?** 1996. Disponível em: <<http://www.infed.org/biblio/b-nonfor.htm>>. Acesso em: 24 out. 2017.
- SOUZA, A. A. M.; SOUZA, S. R.; LIMA, A. A.; FREITAS, K. C. S. Concepções de licenciandos em química sobre a utilização de vídeos didáticos em experiências de ensino e aprendizagem. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 12, Natal. **Anais...** Rio Grande do Norte: Abrapec, 2019.
- SOUZA FILHO, L. A.; VALLADÃO, A. P. P.; LAGE, D. A. Cinema e Educação: um estudo sobre a recepção de um filme no ensino de Ecologia. **Revista e-Mosaicos**, v. 11, n. 26, p. 143-157, 2022.
- SOUZA, A. M. Câmera e vídeo na escola: quem conta o que sobre quem? **Comunicação & Educação**, v. 10, n. 1, 2005.
- VASCONCELOS, F.; LEÃO, M. A utilização de vídeos didáticos na introdução de conceitos científicos em um Museu de Ciências. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 7, Florianópolis. **Anais...** Santa Catarina: Abrapec, 2009.