

Produção de vídeos educativos: construindo saberes científicos e pedagógicos no ensino de ciências

Jones Baroni Ferreira de Menezesⁱ 

Faculdade de Educação de Crateús/Universidade Estadual do Ceará (FAEC/UECE),
Crateús, CE, Brasil.

Ana Carolina de Oliveira Silvaⁱⁱ 

Faculdade de Educação de Crateús/Universidade Estadual do Ceará (FAEC/UECE),
Crateús, CE, Brasil.

Maria Érica Rodrigues Limaⁱⁱⁱ 

Faculdade de Educação de Crateús/Universidade Estadual do Ceará (FAEC/UECE),
Crateús, CE, Brasil.

Francisco Nunes de Sousa Moura^{iv} 

Faculdade de Educação de Crateús/Universidade Estadual do Ceará (FAEC/UECE),
Crateús, CE, Brasil.

1

Resumo

O trabalho buscou relatar a criação de vídeos educativos e, em adição, compreender a percepção de estudantes de pedagogia sobre a produção e uso de vídeos em aulas. A pesquisa é de abordagem qualitativa, realizada com licenciandos em Pedagogia de uma Universidade Estadual do interior do Ceará. Para a criação dos vídeos foram abordadas as seguintes temáticas: meio ambiente, saúde bucal, sexualidade, exploração do trabalho infantil e cidadania. Na percepção dos licenciandos, o uso de vídeos educativos como prática pedagógica, encarrega-se de melhor aproveitar os conteúdos das aulas, despertando a curiosidade dos educandos, além de promover diálogos reflexivos. Baseado no processo de contextualização dos saberes educacionais com a realidade vivida dos educandos, os vídeos auxiliam na promoção da qualidade do ensino e da aprendizagem.

Palavras-chave: Ensino e Aprendizagem. Ensino de Ciências. Vídeos Educativos.

Educational video production: building knowledge in science teaching

Abstract

The work sought to report the creation of educational videos and, in addition, to understand the perception of pedagogy students about the production and use of videos in classes. The research has a qualitative approach, carried out with undergraduate students in Pedagogy at a State University in the interior of Ceará. For the creation of the videos, the following themes were addressed: environment, oral health, sexuality, exploitation of child labor and citizenship. In the perception of the undergraduate students, the use of educational videos as a pedagogical practice, is in charge of better taking advantage of the contents of the classes, arousing the students' curiosity, besides promoting reflective dialogues. Based on the process of contextualizing educational knowledge with the reality experienced by students, the videos help to promote the quality of teaching and learning.

Keywords: Teaching and Learning. Science teaching. Educational Videos.

1 Introdução

2 A multifatorialidade na educação pode receber a designação de “Polivalência”. Para Pimenta e seus colaboradores (2017), ela está intimamente relacionada ao profissional pedagogo, que transita entre todas as disciplinas ofertadas na educação infantil e os anos iniciais do ensino fundamental. Podemos associar esse termo, ainda, a multifatorialidade de recursos educacionais citados por Nicola e Paniz (2017), aonde o professor necessita usar de diversas metodologias, afim de potencializar o interesse do aluno.

Quando analisadas as competências e exigências da nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC), observa-se que o profissional pedagogo terá que dedicar-se às Ciências Naturais de uma forma que antes não lhe era exigida, para que o letramento científico, objetivo da BNCC, se inicie na mesma idade e alcance a mesma proporção que a alfabetização de Português e Matemática. A própria BNCC define esse letramento como essencial para o desenvolvimento de um cidadão consciente e presente na sociedade (BRASIL, 2017).

Apesar de dada a importância das ciências no documento, Nicola e Paniz (2016) destacam a dificuldade de reter a atenção dos alunos para o ensino de ciências, uma vez que possui particularidades complexas e, em alguns casos, uma realidade distante ou que não faz sentido para o aluno, ou seja, o estudante não vê uma necessidade prática no que está sendo lecionado. Para mudar essa realidade, as autoras apontam que o uso de metodologias fora do habitual, que façam os alunos saírem da monotonia, são imprescindíveis.

As novas competências para o ensino de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental trazem o debate de dois pontos importantes: os anos iniciais como base da educação posterior e o uso de metodologias eficazes e inovadoras no aprendizado desses alunos. Nicola e Paniz (2016), atentam-se para o que é chamado de metodologias ativas, processo em que o aluno é também o construtor do seu conhecimento, tendo o docente um papel de orientador.

Com isso, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), vem

sendo fortemente associadas a essas metodologias ativas por meio do desenvolvimento das aulas online e da construção e utilização de material digital como jogos, mapas conceituais, E-books, softwares e vídeos, como os que serão tratados neste artigo, dentre muitos outros exemplos. Este cenário asseverou-se com este momento pandêmico que passamos atualmente, o que necessitou de um isolamento/distanciamento social e ocasionou a implantação de ensino remoto emergencial, mediado pelas TIC.

3

Apesar dos debates sobre seu uso na educação, Sampaio e Coutinho (2013) vêem as TIC como úteis na educação, tendo apenas o desafio de delimitar como ser trabalhada, de forma que o docente saiba adaptá-las a realidade inserida, trazendo benefícios a educação e somando os conhecimentos da disciplina em questão. Os autores sugerem a formação continuada para professores que se formaram na época da ascensão da tecnologia. O que nos traz a questão: e aos profissionais educadores que estão formando-se agora, já não poderiam ser inseridos ao contexto tecnológico?

Por isso, a tecnologia usada como aliada pode estreitar relações entre os profissionais, alunos e pais, apenas sendo necessário preparar os professores para lidar com o uso desses recursos de uma forma correta (SILVA; SILVA; COELHO, 2016). Pontua-se também que trabalhar com esses alunos desde a graduação pode resultar em uma solução para o problema de despreparo dos professores para com a tecnologia educacional.

Desta forma, vemos uma cobrança por parte do futuro docente pedagogo: ter domínio mínimo em mais de uma área de conhecimento e ainda saber conduzi-la de forma a despertar interesse discente, o que será tratado na presente produção científica por meio da construção e utilização de vídeos didáticos. Esta pesquisa é fruto de vivências e experiências desenvolvidas na disciplina Ensino de Ciências, de um curso de Licenciatura em Pedagogia, ofertado por um dos campi de uma Universidade Estadual localizada em uma cidade do semiárido brasileiro cearense.

Tal pesquisa foi idealizada a partir do interesse e da necessidade de aprofundar a compreensão e de aproximar o uso das tecnologias em sala de aula, com o intento de possibilitar que os licenciandos ampliem o seu repertório de

possibilidades estratégicas e de recursos didáticos em sua futura atuação docente. Portanto, objetiva-se nesta investigação relatar a produção de vídeos educativos, bom como compreender a percepção dos discentes sobre o uso de vídeos no ensino de Ciências.

2 Procedimento metodológico

4

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso que possui caráter exploratório e descritivo, com abordagem qualitativa. Para Malheiros (2011, p. 94), o estudo de caso consiste em “pesquisa uma situação específica para compreender uma determinadas causa e efeito [...] de uma pessoa, um grupo ou uma situação específica”.

No tocante ao cenário das averiguações, realizou-se em uma instituição de ensino superior dos Sertões de Crateús com alunos matriculados na disciplina de Ensino de Ciências, ofertada no sexto semestre do curso de Pedagogia, contando com a participação de 10 discentes, os quais a cursaram no semestre letivo de 2019.1

Durante a discussão das bases legais educacionais brasileiras, foi solicitado aos alunos a criação de vídeos, de no máximo um minuto, e que, ao final, o mesmo deveria ser postado na rede social do Instagram® para ampla divulgação. Entre as temáticas abordadas delimitou-se os temas transversais (BRASIL, 1998) ou, mais atualmente denominados, temas integradores/contemporâneos (BRASIL, 2017).

Ao final da etapa acima citada, foi aplicado um questionário online, produzido no Google Formulários (disponível em <https://forms.gle/bHs88tA5eDTSBvT87>), incidido de cinco questões, objetivas e subjetivas, de modo a averiguar a satisfação e contribuição da produção de vídeos educativos de temáticas abordadas no ensino de ciências, bem como a importância da disciplina de Ensino de Ciências para a atuação do pedagogo. Para analisar os dados obtidos foi realizado a descrição e interpretação dos resultados, conforme preconizados por Bardin (2011).

É precípuo enfatizar que os partícipes não sofreram nenhum risco físico/mental, atendendo aos postulados da Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), inclusive, com a presença de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), disponibilizado no início do questionário. No tocante a preservar a identidade desses profissionais, criptografou-se as suas informações, identificando-os na subsequente forma: A1, A2, A3, ... A10. A seguir, elenca-se os achados desta investigação.

5

3 Criação e uso de vídeo no contexto educacional de atuação do pedagogo

Para a criação do recurso audiovisual adotamos como critérios: tempo máximo de 1 minuto, utiliza-se de estratégias interdisciplinares e lúdicas e serem publicados na rede social como meio de viabilizar o acesso dos saberes elaborados à comunidade acadêmica. Ao final, tivemos as seguintes temáticas abordadas: conservação e preservação do meio ambiente, saúde bucal, sexualidade, trabalho e consumo na perspectiva da exploração do trabalho infantil e a ética na construção da cidadania.

Os vídeos desenvolvidos na disciplina de Ensino de Ciências aplicada ao curso de Licenciatura Plena em Pedagogia, foram produzidos com base nos temas integradores da Base Nacional Comum Curricular, uma readequação dos temas transversais dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). Essas temáticas carregam em si a responsabilidade de propor o esclarecimento dos saberes educacionais abordados no âmbito da sala de aula, relacionados com a realidade social dos educandos, ou seja, a partir dos conhecimentos teóricos estudados almeja-se que seja realizando um processo de mediação com o contexto para que os educandos compreendam que o que se aprende na escola relaciona-se com suas práticas sociais, culturais, entre outras, sendo de suma relevância para manutenção da vida humana, como cuidados de si e com o mundo. Ainda tem por compromisso desenvolver questões significativas relacionadas com a moral, ética e cidadania visando o bem da coletividade (BRASIL, 2017).

Após o desenvolvimento dos vídeos, foi indagado aos participantes se

eles já haviam utilizado vídeos para a produção de material didático. Embora tenha ocorrido divergências entre o uso, ou não, dos vídeos, sendo que 4 participantes afirmaram não ter utilizado, destaca-se que todos os pesquisados, no questionamento posterior, concordaram que tais ferramentas didáticas facilitaram na aprendizagem dos conteúdos. Cooper-Capetini e seus colaboradores (2017), realizaram uma pesquisa que evidencia essa facilitação. Além do benefício já citado, os autores relatam que os graduandos participantes, foram ainda capazes de desenvolver senso crítico, relacionando o conteúdo do vídeo e a realidade vivida entre eles e, ainda, a apropriação de conhecimento próprio e contextualizado.

Em seguida, foi pedido que os estudantes apresentassem justificativas devido acharem que vídeos facilitaram na aprendizagem. Dentre as respostas, os alunos utilizaram termos como “dinâmico”, “lúdico” e “momentos agradáveis”, para justificar a fácil aprendizagem por meio de vídeos. Porém, é importante atentar para as respostas dos alunos A8: “Alguns vídeos podem nos aproximar do objeto de estudo [...]”; A5: “Fica melhor o entendimento sobre o conteúdo estudado, visto que muitas vezes os educandos não compreendem o que está no livro didático”; e o A10: “Sim, pois nos vídeos tem-se também a linguagem visual que ajuda na compreensão de conteúdos”.

Essas respostas compreendem a relação audiovisual com o processo de ensino e aprendizagem, uma vez que os recursos de vídeos podem, além de quebrar a monotonia, fazer com que o aluno visualize o que, até então, era apenas um texto do livro didático ou um exemplo verbal do professor (NICOLA; PANIZ, 2016), como é o caso do estudo de Microbiologia ou Biologia Celular, por exemplo.

Quanto a aprovação dos alunos para com o uso de tecnologias na educação, a aceitação foi unânime, demonstrando que as tecnologias podem ser bem aceitas para os futuros profissionais que estão em formação. Por último, foi perguntado quais outros recursos tecnológicos eles acham que poderiam ser utilizados em aulas, podendo citar mais de um método. 5 alunos citaram os jogos, o aluno A6, dentre as suas sugestões, citou a música. É importante destacar a resposta do aluno A8: “Sites ou Revistas eletrônicas que podem ser acessados de qualquer celular, tablet ou notebook, assim como também podcasts que é uma

importante ferramenta de compartilhar conhecimentos atualmente” (*sic*), assim como a do aluno A9: “Grupos de estudos online, podcast”. A sugestão de podcasts demonstra uma consciência para com o alcance de todos os públicos, uma vez que a ferramenta é hoje, considerada poderosa para um acesso amplo, em qualquer lugar e a qualquer momento, igualando o conhecimento de alunos que possuem um ritmo de aprendizagem diferente ou realizam outra atividade além do estudo (TIAGO *et al.*, 2018), essas características também podem ser atribuídas aos vídeos, que ficam disponíveis em plataformas para o acesso e, trazem além da escuta, como os podcasts, o visual, que auxilia na associação e aprendizagem, como citado antes. A resposta do aluno A10: “Pesquisa na internet com crianças, laboratórios, etc.” foi a única a citar os laboratórios como uma possível forma. Vale ressaltar que existem inúmeras plataformas de laboratório online, na qual o aluno pode acessar facilmente.

As discussões acerca da formação de professores para o uso das TIC’s nas aulas, bem como as experiências vivenciadas pelos licenciandos são fundamentais para efetivar estes recursos como práticas pedagógicas. Conforme Moura, Sousa e Menezes (2019), os docentes, em especial do ensino superior, conhecem a funcionalidade de diversos recursos tecnológicos, porém, possuem dificuldades de inserção em suas práticas de ensino. Assim, a falta de preparação adequada dos professores torna precária o uso destas ferramentas na educação básica (MOURA; RODRIGUES; MENEZES, 2019). Contudo, enfatiza-se demais possibilidades de contato com as TIC’s, como os programas de complementação à formação docente, que tem sido momentos ricos e prazerosos para trabalhar com diversas ferramentas didáticas, inclusive as tecnologias digitais (MENEZES; MOTA, 2019).

É perceptível, portanto, que é imprescindível a adoção das TIC’s como recurso potencializadores do processo de ensino e aprendizagem. O vídeo educativo é uma didática que se insere no cotidiano escolar como forma de tornar possível a viabilização do conhecimento de forma mais acessível. Os vídeos foram desenvolvidos no ensino superior, com discentes que já possuem atividades cognitivas desenvolvidas e, ainda assim, foi afirmado que o processo de ensino-aprendizagem foi significativamente potencializado, levando-nos a acreditar que sua

aplicabilidade em crianças, poderá instiga-los e, principalmente, desenvolver um senso de aprendizagem diferenciado nas turmas que assim fizerem seu uso.

4 Considerações Finais

A pesquisa mostrou que os alunos são favoráveis a maioria dos recursos, mas que nem todos eles, efetivam esse uso, talvez por desconhecimento do poder da ferramenta ou, quiçá, por não saber utilizá-la. A partir dos recursos audiovisuais é possível que se reformule o processo de leitura de mundo dos educandos, ou seja, os vídeos educativos somam como um complemento aos estudos e análises feitos sobre o livro didático e falas do educador. A linguagem dos vídeos educativos vem carregada de esclarecimento sobre a pretensão dos objetivos desejados que os educandos alcancem a cada nova atividade.

Portanto, os recursos audiovisuais são de suma relevância tanto para construção de conhecimento, como também auxilia na mediação das relações socioafetivas, visto que na medida em que o grupo se reúne para discutir suas opiniões e expectativas para a construção dos vídeos educativos, surgem interações dotadas de reflexões críticas essenciais ao desenvolvimento cognitivo. Sem dúvidas essa modalidade se encarrega de promover ao ambiente educativo um leque de possibilidades que proporcionam o processo de ensino e de aprendizagem cada vez mais prazeroso.

É notório, em suma, que os vídeos educativos permitem ampliar o repertório de conteúdos a serem estudados, bem como caracteriza-se como meio facilitador do processo cognitivo, significando a aprendizagem mediante ao lúdico, a interação social, além de estimular a capacidade criativa e imaginação.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. (2017) **Base Nacional Comum Curricular para Educação Infantil e Ensino Fundamental**. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 06 jan. 2020.

COOPER-CAPETINI, V., PEREIRA, A. G., LINS, B. B., SILVA-JUNIOR, J. S., DE ASSIS, L. V. M., BELPIEDE, L. T., ... & NUNES, M. T. A utilização de vídeos no ensino: uma experiência prática com alunos de graduação. **Revista de Graduação USP**, v.2, n.2, p. 107-113, 2017.

Malheiros, B. T. **Metodologia da Pesquisa em Educação**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

MENEZES, J. B. F., & MOTA, F. D. L.. O uso das tecnologias educacionais durante o exercício da monitoria acadêmica em um curso de ciências biológicas. **Revista Brasileira de Iniciação Científica**, v. 6, n.1, p. 96-108, 2018.

MOURA, F. N. S., RODRIGUES, C. M. C., MENEZES, J. B. F. Tecnologias digitais educacional: tessituras da prática docente. **Ensino em Foco**, v.2, n.5, p. 72-86, 2019p.

MOURA, F. N. S., SOUSA, S. A., & MENEZES, J. B. F. Percepção da importância das tecnologias digitais por docentes dos cursos de formação inicial de professores no município de Crateús-Ce. **Educação Por Escrito**, v.10, n.1, p. e29525-e29525, 2019 .

NICOLA, J. A., & PANIZ, C. M. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no Ensino de Ciências e Biologia. **InFor**, v. 2, n. 1, p. 355-381, 2017.

PIMENTA, S. G.; FUSARI, J. C.; PEDROSO, C. C. A.; PINTO, U. A. Os cursos de licenciatura em pedagogia: fragilidades na formação inicial do professor polivalente. **Educação e Pesquisa**, v. 43, n. 1, p. 15-30, 2017.

SAMPAIO, P. A. D. S. R., & COUTINHO, C. P. Ensinar com tecnologia, pedagogia e conteúdo. **Revista Paidéi@-Revista Científica de Educação a Distância**, v. 5, n.8, 2013.

SILVA, T. C., DA SILVA, K., & COELHO, M. A. P. O uso da tecnologia da informação e comunicação na educação básica. In: **Anais do Encontro Virtual de Documentação em Software Livre e Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online** (Vol. 5, No. 1), 2016.

TIAGO, T. S., MINUZI, N., BARIN, C. S., & ARAÚJO, L. M. A utilização do podcast como uma ferramenta inovadora no contexto educacional. **Redin-Revista Educacional Interdisciplinar**, v.7, n.1, 2018.

ⁱ Jones Baroni Ferreira Menezes, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9193-3994>

Faculdade de Educação de Crateús/Universidade Estadual do Ceará (FAEC/UECE)

Docentes da Faculdade de Educação de Crateús (FAEC/UECE). Doutorando em Educação (PPGE/UECE). Mestre em Ciências Fisiológicas (UECE). Licenciado e Bacharel em Ciências Biológicas.

Contribuição de autoria: Planejamento da pesquisa, criação do questionário, revisão e orientação do trabalho.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0220443059534591>

E-mail: jones.baroni@uece.br

ii **Ana Carolina Oliveira Silva**, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0654-3041>

Faculdade de Educação de Crateús/Universidade Estadual do Ceará (FAEC/UECE)

Graduanda em ciências biológicas pela UECE. Bolsista IC pelo projeto EPTEDUC.

Contribuição de autoria: Análise e interpretação dos dados e escrita do trabalho.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9840934203504573>

E-mail: carolsilvaoliveira46@gmail.com

iii **Maria Erica Rodrigues Lima**, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6474-9342>

Faculdade de Educação de Crateús/Universidade Estadual do Ceará (FAEC/UECE)

Graduanda em Pedagogia pela Universidade Estadual do Ceará - UECE, foi bolsista do Programa Institucional de Iniciação a Docência- PIBID e Bolsista de Monitoria Acadêmica - PROGRAD, atualmente bolsista de Iniciação Científica - IC (FUNCAP).

Contribuição de autoria: Análise e interpretação dos dados e escrita do trabalho.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1563957508226009>

E-mail: erica.lima@aluno.uece.br

iv **Francisco Nunes de Sousa Moura**, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8745-5010>

Universidade Federal do Ceará

Mestre em Educação Brasileira pela Universidade Federal do Ceará (PPGE/UFC). Licenciado em Ciências Biológicas pela Faculdade de Educação de Crateús - Universidade Estadual do Ceará (FAEC/UECE). Membro do Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Ciências (GEPENCI-PPGE/UFC/CNPq). Professor-colaborador no projeto de Estudos e Pesquisas sobre Tecnologias Educacionais (EPTEDUC).

Contribuição de autoria: Análise e interpretação dos dados e escrita do trabalho e revisão textual.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7347432856801543>

E-mail: nunes.moura@alu.ufc.br

Editora responsável: Karla Colares Vasconcelos

Como citar este artigo (ABNT):

MENEZES, Jones Baroni Ferreira; SILVA, Ana Carolina Oliveira; LIMA, Maria Erica Rodrigues; MOURA, Francisco Nunes de Sousa. Produção de vídeos educativos: construindo saberes científicos e pedagógicos no ensino de ciências. **Ensino em Perspectivas**, Fortaleza, v. 1, n. 2, p. 1-10, 2020.