

Versão Online ISBN 978-85-8015-080-3
Cadernos PDE

VOLUME I

OS DESAFIOS DA ESCOLA PÚBLICA PARANAENSE
NA PERSPECTIVA DO PROFESSOR PDE
Artigos

2014

A UTILIZAÇÃO DE IMAGENS FÍLMICAS NO ESTUDO DOS CONTEÚDOS BIOLÓGICOS: o caso dos microrganismos

Lucimar Jandrey¹

Eduarda Maria Schneider²

Resumo: Imagens fílmicas³ podem ser excelentes recursos didáticos no ensino-aprendizagem de conceitos e fenômenos biológicos. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é evidenciar o desenvolvimento de uma unidade didática com a utilização de imagens fílmicas na sala de aula para reflexões e contextualizações, analisando sua contribuição para a assimilação dos conteúdos de biologia sobre microrganismos (Vírus, reinos Monera e Protista) e também o aumento do interesse e motivação dos educandos, colaborando assim, para a construção de novos conhecimentos. Por meio da implementação da produção didático metodológica, produzida de acordo com a proposta do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE) da Secretaria de Estado da Educação do Paraná, foi investigado com os educandos do 2º ano do ensino médio, as possibilidades de usar filmes/vídeos em biologia, no conteúdo de microrganismos, contemplando diversas modalidades didáticas. Os resultados deste trabalho apontam que a diversidade de atividades com a utilização de imagens fílmicas possibilitou que o ensino sobre microrganismos viesse a ser mais interessante e atrativo, bem como, garantiu uma melhor compreensão e assimilação desse conteúdo.

Palavras-chave: Biologia. Microrganismos. Filmes. Ensino. Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

Há alguns anos os filmes/vídeos vêm sendo alvo de inúmeras pesquisas educacionais. Para Marandino, Selles e Ferreira (2009), a investigação sobre as mídias deve buscar averiguar as possibilidades e desafios do seu uso no ensino dos conhecimentos biológicos, uma vez que as finalidades dessas produções midiáticas culturais nem sempre são educativas. Ainda conforme as autoras,

[...] O desafio, no que se refere aos educadores, encontra-se no reconhecimento do potencial desses programas, filmes, materiais audiovisuais, vídeos e textos para desenvolver trabalhos em ensino de Ciências e Biologia que sejam criativos, estejam conectados com nosso contexto e produzam sentido para nossa realidade, para os objetivos e finalidades educacionais [...] (MARANDINO; SELLES; FERREIRA, 2009, p.184).

¹Professora PDE (2014–2015) Biologia – Col. Est. Sen. Teotônio Vilela – NRE Assis Chateaubriand – e-mail: lucimarjandrey@seed.pr.gov.br.

²Professora Doutora do Curso de Licenciatura em Biologia da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, *campus* Cascavel – e-mail: eduardamaria.schneider@gmail.com.

³Imagens fílmicas são produções de filmes, vídeos, imagens e trechos cinematográficos, assim como, outras expressões artísticas para multimídia (MOCELLIN, 2009).

Na história da humanidade as imagens sempre foram uma forma de se comunicar e ensinar, mesmo muito antes da escrita (JUSTINA; FERRAZ, 2009). Hoje existem diversos trabalhos realizados por pesquisadores de distintos segmentos, inclusive educadores, promovendo discussões e divulgações de trabalhos como artigos, livros, resenhas, dissertações e teses sobre seu uso.

Devemos considerar que a utilização de um filme no processo de ensino-aprendizagem pode ser um excelente recurso didático, mediante reflexões e análise crítica sobre os aspectos que nele são apresentados, mas tomando o devido cuidado para não esquecer que o filme tem aspectos negativos, pois ele, muitas vezes, é feito com a finalidade de entretenimento e visando lucro. Por outro lado, é possível fazer uma análise pelos pontos positivos, quando o filme procura ser “fiel” aos fatos científicos e históricos. Também é importante avaliar as imagens presentes no filme que podem contribuir para uma possível interpretação do conteúdo estudado por meio dos livros didáticos, que são usados pelos educandos nas escolas de ensino médio no Brasil (BRUZZO, 1999).

Na ciência Biologia, existe uma complexidade de nomes e processos, que até então os estudantes não tiveram contato, o que torna difícil a compreensão sem a sua visualização, embora muitos termos usados na disciplina fossem vivenciados diariamente por eles, sem que o percebam (KRASILCHIK, 2005). Logo, com a utilização de filmes/vídeos é possível tornar mais acessível, a compreensão do conteúdo científico exposto em sala (que por vezes o educando não visualiza em sua mente), como também a contextualização/exemplificação, a reflexão e a construção de novos conceitos.

Diante desse contexto, o objetivo deste trabalho foi analisar como a utilização de filmes pode contribuir na assimilação dos conteúdos de biologia, especificamente dos microrganismos. Desta forma, houve a investigação das possibilidades de usar as imagens fílmicas dentro da sala de aula, como complementação para a assimilação do conteúdo referente a microrganismos. Analisando-se as possibilidades de como abordar conhecimentos científicos com o uso de filmes/vídeos, e também se o uso destes interfere no interesse do educando pelo conteúdo científico trabalhado. Buscou-se ainda, identificar as possibilidades de trabalho científico que as imagens fílmicas selecionadas apresentavam, e refletir sobre o uso destes como uma opção metodológica para o trabalho docente.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

No ensino de Biologia a contextualização histórica e atual dos conteúdos científicos é importante para facilitar a compreensão dos conceitos e fenômenos biológicos, para isso, a diversidade de modalidades didáticas faz com que os educandos percebam-se atraídos e interessados pelo tema em questão, sendo consideradas suas desigualdades. As modalidades didáticas, segundo Krasilchik (2005) podem ser:

AULAS EXPOSITIVAS: têm função informativa, transmitindo ideias e enfatizando aspectos que segundo o professor são importantes. Serve para início de tema e sinopse de conteúdo;

DISCUSSÕES: onde o educando participa ativa e intelectualmente no diálogo. A definição de temas torna-se mais compreensível obtendo aulas capazes de agradar e que cativam, onde a imaginação e o raciocínio são desafiados;

DEMONSTRAÇÕES: é mais usado na escassez de material, pois permite a todos observar ao mesmo tempo um fato ou uma situação. Pode servir como início de discussão ou de tema para uma exposição;

AULAS PRÁTICAS: torna possível a interação dos educandos com fenômenos, com a preparação de materiais e instrumentos, como também o estudo de organismos macro e microscópicos. Nessas aulas, o raciocínio e a imaginação dos educandos são desafiados ao defrontar-se com imprevistos cuja interpretação é imprescindível, adquirindo assim prática ou experiência;

EXCURSÕES: atividades onde a partir de um problema buscam-se informações nos espaços naturais por meio de registro do estudo e obtenção de elementos, proporcionando conhecimento que se obtém na prática educacional, não sendo substituível;

SIMULAÇÕES: treinamento que abrange os integrantes, para analisar a sucessão de mudanças observáveis sob diferentes aspectos, que tem interferência de vários fatores ao mesmo tempo, que necessita tomada de decisões e cálculo das consequências decorrentes dessa atividade que pode ser por meio de jogos como palavras cruzadas, monopólio, dramatização;

INSTRUÇÃO INDIVIDUALIZADA: conjunto de conhecimentos adquiridos individualmente pelo educando no seu próprio tempo de aprendizagem, podem ser por instrução programada, estudos dirigidos, atividades *online* e projetos;

PROJETOS: atividades individuais ou em grupo – como relatório, modelo, coleção de organismos – que são desenvolvidas por educandos para solucionar uma questão resultando numa produção real, onde o importante nessa atividade é a iniciativa, o julgamento e a persistência.

Segundo Krasilchik (2005), independente da modalidade de organização da aula pelo professor, esta pode ser complementada usando-se recursos tecnológicos como filmes e vídeos, pois estes “envolvem sentidos que muitas vezes não são mobilizados no processo de ensino formal” (KRASILCHIK, 2005, p.112).

Segundo Moran (1995), o filme já foi utilizado de várias formas no espaço escolar, desde as mais tradicionais, até aquelas que possibilitam discussões e a contextualização dos conteúdos. Assim, o vídeo pode ser utilizado como SENSIBILIZAÇÃO, quando se introduzir um novo conteúdo, despertando curiosidade e desejo de se aprofundar no assunto; como ILUSTRAÇÃO, quando ajuda a amostrar assuntos e realidades desconhecidas pelos educandos, fazendo uma ponte entre a vida e a escola; como SIMULAÇÃO, no momento em que simula situações e experiências que devido ao tempo, ao espaço e à periculosidade não seriam viáveis ou, para tornar mais rápido o processo que naturalmente não o é; como CONTEÚDO DE ENSINO, quando mostra o conteúdo, que pode ser diretamente, ou seja, um assunto específico da disciplina ou, indiretamente num conteúdo interdisciplinar; como PRODUÇÃO, ao registrar as atividades realizadas pelos envolvidos, como também dos programas mais usados; intervindo com uma possível reedição para aproximá-lo do educando; expressando uma forma de comunicação, adaptada a sensibilidade dos educandos ao construí-la; como AVALIAÇÃO, ao estar avaliando o processo e a participação dos integrantes; como ESPELHO, quando é usado para compreender-se, para analisar o comportamento e a participação de cada um no processo; como INTEGRAÇÃO/SUPORTE, quando o utilizamos na interação das mídias ao fazer uso delas em sala.

Com a utilização de filmes/vídeos em sala de aula é possível visualizar acontecimentos que na realidade demorariam muito para serem constatados, além, de poder voltar e rever sempre que necessário. Para Krasilchik (2005), por meio dos filmes, certas “[...] técnicas difíceis de descrever podem ser vistas e aprendidas rapidamente quando os alunos observam detalhes do processo e repetem essa observação tantas vezes quanto forem necessárias” (KRASILCHIK, 2005, p.64).

Ainda para a autora, os filmes são um auxílio válido que não podem ser substituídos em certas situações como, por exemplo, experimentos complexos, paisagens extravagantes, certos comportamentos animal e vegetal. Ao exibir filmes para instruir e servir como complemento das aulas, o potencial do recurso tornar-se-á mais proveitoso se os educandos forem estimulados a observar minuciosamente e debater o que se assiste, pois na prática quando a exibição é mesclada de discussão a aquisição de conhecimento é mais eficiente (KRASILCHIK, 2005).

Segundo as Diretrizes Curriculares do Estado – DCE (PARANÁ, 2008, p.65), “o uso de diferentes imagens em vídeo, transparências, fotos, textos de apoio usados com frequência nas aulas de Biologia, requerem a problematização em torno da demonstração e da interpretação”. Desta forma, não se deve passar as imagens só pelas imagens e sim refletir e debater o conteúdo científico exposto por meio delas.

Tendo em vista que o uso de filmes/vídeos na sala de aula é considerado como recurso que enriquece e diversifica o ambiente de aprendizagem, que possibilita observar detalhes do processo e repeti-las tantas vezes quanto forem necessárias, cabe ao professor, dentro desta perspectiva, organizar e criar estratégias para a sua utilização, tomando como objetivo, propiciar ao educando maior compreensão dos conteúdos científicos trabalhados. A contextualização dos conteúdos científicos no ensino de biologia é muito importante para que seja possível a compreensão e a participação no processo de aquisição e construção do conhecimento científico, para isso, a diversidade de modalidades didáticas faz com que os educandos sintam-se atraídos e interessados pelo assunto em questão, levando em conta as desigualdades entre eles (KRASILCHIK, 2005).

Cavalcante (2011) observou que a partir da utilização de filmes, foi estimulado o diálogo e a reflexão no ensino de Biologia, contribuindo para motivar os educandos na prática escolar. Serafin e Sousa (2011) relatam que os envolvidos no trabalho vivenciaram uma ação motivadora e favorável para a aprendizagem. Reichmann e Schimin (2008) analisaram qualitativamente o resultado quanto ao uso de filme como recurso didático, também indicando uma melhora significativa no desempenho dos educandos.

Para Thiel e Thiel (2009, p.13), “[...] o cinema contribui para o aprimoramento da habilidade leitora, a construção de conhecimentos linguísticos e culturais, o estudo da estrutura narrativa fílmica (linear ou não linear) e a construção de novas

referências e relações”. As autoras ainda consideram que o trabalho com o cinema possibilita outros pontos de vista com a finalidade de promover a reflexão e a criatividade dos participantes, bem como, contribui para a formação dos educandos.

Barros, Girasole e Zanella (2013) abordam que o uso do cinema deve ser incentivado como método educacional, buscando promover mais qualidade ao ensino fornecido aos estudantes, de forma eficaz e cotidiana, possibilitando o desenvolvimento integral e cognitivo destes. Os filmes utilizados precisam propiciar o crescimento intelectual e reflexivo dos educandos sobre o conteúdo científico e o que a arte cinematográfica nos traz e a relação entre eles.

Para Justina e Ferraz (2009), nas ciências biológicas existe uma variedade de filmes/vídeos que podem ser usados para representar os seres vivos e seus fenômenos, tornando mais interessante, acessível e compreensível o processo de ensino-aprendizagem. Entretanto, Krasilchik (2005, p. 63) afirma que “embora seja amplamente reconhecido o potencial dos recursos audiovisuais no ensino de Biologia, os dados disponíveis indicam que são pouco ou mal utilizados”.

De acordo com Mocellin (2009), é necessário maior empenho na utilização dos mesmos, porém com responsabilidade e criticidade, para que se alcance a compreensão tanto da obra como da realidade nela inserida. Para Marandino, Selles e Ferreira (2009), é preciso “[...] refletir acerca de quais representações sobre ciência e, particularmente sobre as Ciências Biológicas estão sendo construídas e desconstruídas com o auxílio dessas mídias e acerca do papel da escola e dos demais espaços de educação em ciência na construção de uma cultura científica [...]” (MARANDINO, SELLES e FERREIRA, 2009, p. 192). Sendo assim, considerando as vantagens, as limitações bem como os resultados já encontrados, compreende-se serem viáveis mais estudos referentes ao uso de filmes/vídeos no contexto escolar.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho é de natureza qualitativa, na qual se prioriza a interação entre os sujeitos relacionados com a pesquisa, levando em conta o processo e não apenas o resultado. Nesse tipo de pesquisa investiga-se o conhecimento prévio e final, analisando-se o processo formativo, ou seja, analisam-se fenômenos, significados (a importância dada a determinado fato ou acontecimento pelos sujeitos

da pesquisa), emoções, sentimentos, interações envolvidas e desenvolvidas durante o processo (FLICK, 2009).

A pesquisa qualitativa caracteriza-se pela flexibilidade (deve ter um norte antecipado, porém não rígido); mistura de estratégias; envolvimento dos sujeitos; é descritiva (descreve minuciosamente as ocorrências); de análise contínua (constante, do início ao fim da pesquisa); indutiva (o processo leva a construção de uma ideia, pela observação de fenômenos, descoberta da relação entre eles e generalização da relação) (FLICK, 2009; LAKATOS e MARCONI, 2008; LÜDKE e ANDRÉ, 1986).

Neste trabalho em um primeiro momento foi realizada pesquisa documental (que se delimita a registros que pode ou não ser escritos), bibliográfica (envolve todas as produções já públicas relacionadas ao estudo) (LAKATOS; MARCONI, 2008) encontrada em livros, revistas, como também teses e artigos acadêmicos sobre cinema e o estudo de biologia. A partir dos resultados obtidos com a pesquisa, leitura e seleção do material, foi elaborada uma proposta de trabalho sobre a utilização de filmes no estudo dos microrganismos.

A unidade didática foi implementada no Colégio Estadual Senador Teotônio Vilela, Ensino Fundamental, Médio e Profissionalizante, de Assis chateaubriand, Paraná. Seu público alvo foram vinte educandos do 2º ano do ensino médio, matutino, do referido colégio, no 1º semestre de 2015. Destes, dezenove responderam o questionário inicial e dezoito, o final.

O primeiro procedimento de coleta de dados do trabalho ocorreu com a aplicação de questionário de sondagem aos educandos, onde foi averiguado por meio de análise dessas informações o que eles entendiam por e sobre microrganismos.

Após, no desenvolvimento da unidade didática fez-se a exibição de filmes e vídeos referentes ao assunto científico que seria trabalhado; realizou-se a exposição do conteúdo científico biológico por meio de diversas atividades, inclusive com a exposição e questionamentos orais sobre o assunto; outro procedimento que ocorreu foi à observação durante todo o processo da pesquisa. Ao final do processo de aprendizagem, aplicou-se novo questionário para constatar o conhecimento adquirido e ou construído.

Os dados dos questionários inicial e final e do desenvolvimento da unidade didática foram analisados com os pressupostos da análise de conteúdo de Bardin

(1977, p. 42), que consiste em “um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição de conteúdo das mensagens, indicadores (qualitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens”.

As respostas dos alunos às questões referentes ao uso de filmes e ao conteúdo microrganismos foram analisadas mediante a elaboração de categorias (quadro I), inferências e interpretações a partir do próprio discurso do sujeito analisado e do referencial teórico sobre o tema.

Quadro I: Eixos de análise e questões analisadas do questionário inicial e final.

Questionário inicial		
Eixo 1: Frequência e momentos do uso de filmes e imagens em sala de aula		
1. Na escola, são utilizados vídeos ou filmes de ficção científica nas aulas?		
Sim ()	Não ()	
Com que frequência?		
Sempre ()	Às vezes ()	Nunca ()
2. Em que momento os filmes são utilizados em sala de aula? E como?		
No começo do bimestre ()	No começo de uma aula/unidade ()	
No meio do bimestre ()	No meio de uma aula/unidade ()	
No fim do bimestre ()	No fim de uma aula/unidade ()	
Em qualquer período do bimestre ()		
Eixo 2: Análise da percepção dos educandos sobre a finalidade do uso de filmes em sala de aula e sua relação com o conteúdo		
3. Quando são trabalhados filmes em sala de aula você consegue estabelecer relações com os conteúdos científicos? Explique.		
6. Qual a finalidade de assistir filmes em sala de aula?		
Eixo 3: Conhecimento de filmes e compreensão de microrganismos		
7. Você já assistiu filmes sobre microrganismos? Quais foram eles e onde?		
8. Para você, o que são microrganismos? Cite exemplos.		
Questionário final		
Eixo 1: Compreensão da finalidade do uso dos filmes e imagens		
1. Qual a finalidade de assistir filmes/vídeos em sala de aula?		
2. Você conseguiu estabelecer relações entre os filmes/vídeos expostos e o conteúdo científico trabalhado? Explique.		
Eixo 2: Percepção sobre os filmes trabalhados		
5. Dos filmes/vídeos trabalhados qual você mais gostou? Por quê?		
6. Dos conteúdos trabalhados, qual você considera que aprendeu mais? Por quê?		
Eixo 3: Compreensão do Conteúdo		
7. A partir do que estudamos quais são as características que definem os microrganismos?		
8. Faça a correspondência entre as doenças e os seres que as causam:		
a) Bactérias	() dengue, ebola, herpes, poliomielite, gripe.	
b) Protozoários	() tétano, cólera, tuberculose, botulismo, sífilis.	
c) Vírus	() malária, giardíase, , toxoplasmose, amebíase, doença de chagas.	

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados constituídos mediante um questionário inicial, o desenvolvimento da unidade didática do conteúdo microrganismos e um questionário final, foram analisados e discutidos separadamente de modo a constatar as percepções iniciais dos educandos sobre o uso de filmes e vídeos em sala de aula e suas concepções sobre microrganismos, bem como averiguar as implicações positivas ou não da unidade didática na aprendizagem, verificando se as estratégias e recursos didáticos, como o uso de filmes, foram favoráveis para promover a compreensão do conteúdo.

ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO INICIAL

A análise das respostas dos educandos às questões iniciais foi norteadas pelos três eixos de análise expostos anteriormente e suas respectivas categorias. A seguir, apresentamos a categorização e a discussão das respostas dos educandos ao questionário inicial.

Eixo 1: Frequência e momentos do uso de filmes e imagens em sala de aula

O uso de filmes e imagens no ensino de Biologia é importante porque, segundo Krasilchik (2005), por meio deles é possível observar técnicas de difícil descrição e detalhes desses processos, como também repeti-las o quanto for necessário à compreensão. Ainda para a autora, “os filmes representam um recurso valioso e insubstituível para determinadas situações de aprendizagem” (KRASILCHIK, 2005, p. 64).

Para investigarmos se na escola os professores fazem uso de filmes e imagens como uma das estratégias para abordar os conteúdos científicos, os educandos foram questionados quanto à frequência do uso desses recursos e em quais momentos do bimestre ou da aula eles não utilizados.

Em relação à frequência do uso de filmes e imagens, podemos observar no gráfico 1 que apenas um educando respondeu que sempre, a maioria (quatorze) respondeu que esses recursos são utilizados às vezes e quatro disseram que nunca.

Esse resultado demonstra que, na percepção dos educandos, não é muito frequente a utilização de filmes e imagens na sala de aula.



Gráfico 1: Frequência do uso de filmes e imagens.

Outra questão analisada nesse eixo foi quanto ao momento em que os filmes são utilizados. As opções dadas aos educandos foram: no começo do bimestre; no meio do bimestre; no fim do bimestre; no começo de uma aula/unidade; no meio de uma aula/unidade; no fim de uma aula/unidade; em qualquer período do bimestre.

Para Moran (1995), não existe um momento mais adequado para utilizar filmes e imagens. Entretanto, para o uso efetivo desses recursos é necessário sempre um bom planejamento feito pelo professor, de forma a contextualizar e relacionar o recurso com o conteúdo didático visando facilitar e enriquecer a aprendizagem dos educandos.

Ainda segundo o autor, este, afirma que utilizar um filme apenas ao final de um bimestre ou de uma unidade didática constitui-se em “vídeo-tapa buraco”, o que não representa uma ferramenta didática, pois não implica em um apoio ao ensino e à melhoria da aprendizagem (MORAN, 1995).

Conforme podemos observar no gráfico 2, a maioria dos educandos (onze) destacou que filmes e imagens são utilizados em qualquer período do bimestre, porém, um número significativo de cinco educandos, ainda apresentou a visão de que esses recursos são utilizados no fim do bimestre, o que evidencia uma percepção de uso desses recursos de forma “tapa buraco”, e, três deles indicaram que as imagens fílmicas são usadas no meio do bimestre. Observando-se este resultado nota-se que segundo a percepção da maioria dos educandos as imagens fílmicas são utilizadas em qualquer período do bimestre, podendo servir como sensibilização, ilustração, simulação e/ou conteúdo de ensino, que, segundo Moran

(1995) “não há uma ordem rigorosa e pressupõe total liberdade de adaptação destas propostas à realidade de cada professor e dos seus alunos”.

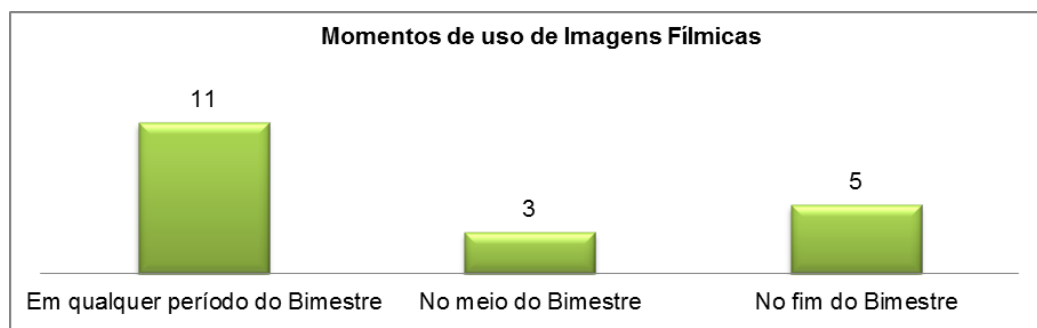


Gráfico 2: Momentos da prática do uso de filmes e imagens.

Assim, em relação à frequência e aos momentos do uso de filmes e imagens em sala de aula os educandos destacaram que esses recursos são utilizados às vezes e para a maioria deles, em qualquer período do bimestre.

Eixo 2: Análise da percepção dos educandos sobre a finalidade do uso de filmes em sala de aula e sua relação com o conteúdo

Em relação à finalidade do uso de filmes em sala de aula podemos observar que a maioria dos educandos (doze) entende que a utilização desses recursos contribui para sua aprendizagem. No entanto, dois deles pensam que os filmes são usados para controlar a indisciplina; três alunos afirmam que estes são passados para ocupar algum espaço vago na aula, que é usado como “tapa buraco”; e, dois não entenderam a questão, como pode ser observado no quadro II.

Quadro II. Análise da questão 06 do questionário inicial.

QUESTÃO 06	A finalidade de assistir filmes em sala de aula			
Categorias	Auxiliar na aprendizagem	Controlar a indisciplina	Como tapa buraco	Não entendeu
Educandos que se enquadram	A3, A4, A6, A7, A9, A10, A12, A13, A15, A17, A18, A19	A1, A2	A5, A14, A16	A8, A11
Quantidade	12	2	3	2

Fonte: Dados da Produção didática – PDE 2014/2015

Sobre as implicações dos filmes para a aprendizagem pode-se visualizar no quadro III que a maioria dos educandos (treze) indicou que eles conseguem fazer relação dos filmes com os conteúdos científicos expostos e vice-versa; três dizem

que às vezes conseguem relacionar, dependendo do filme; e três, que não conseguem estabelecer relação.

Quadro III. Análise da questão 03 do questionário inicial.

QUESTÃO 03	Filme e sua relação com o conteúdo		
Categorias	Sim, consegue estabelecer relação	Às vezes, depende do filme	Não
Educandos que se enquadram	A3, A4, A5, A6, A7, A9, A10, A11, A12, A15, A17, A18, A19	A8, A13, A16	A1, A2, A14
Quantidade	13	3	3

Fonte: Dados da Produção didática – PDE 2014/2015

Eixo 3: Conhecimento de filmes e compreensão de microrganismos

Considerando a análise das questões 07 e 08, pode-se perceber que embora a maioria dos educandos não tivesse tido acesso a filmes relacionados ao assunto, muitos deles conseguiram definir esses seres, ainda que de forma superficial ou parcialmente correta.

Acerca do conhecimento de filmes relacionados a microrganismos, no quadro IV, a maioria dos educandos (quinze) relatou não ter assistido nenhum, referente a esse assunto; porém, quatro afirmaram já terem tido acesso a filmes desse conteúdo em outro momento.

Quadro IV. Análise da questão 07 do questionário inicial.

QUESTÃO 07	Se já assistiu filmes sobre microrganismos	
Categoria	Não	Sim
Educandos que se enquadram	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A8, A9, A10, A11, A12, A13, A14, A18, A19	A7, A15, A16, A17
Quantidade	15	4

Fonte: Dados da Produção didática – PDE 2014/2015

Referente à compreensão da definição desses seres a maioria dos educandos (onze) definiram microrganismos superficialmente; quatro, deram a resposta parcialmente correta; e quatro não entenderam a pergunta, como pode ser verificado no quadro V.

Quadro V. Análise da questão 08 do questionário inicial.

QUESTÃO 08	Definição de microrganismos		
Categorias	Correta, mas superficial	Parcialmente correta	Não entendeu
Educandos que se enquadram	A1, A2, A4, A6, A7, A11, A12, A14, A15, A17, A19	A3, A5, A9, A13	A8, A10, A16, A18
Quantidade	11	4	4

Fonte: Dados da Produção didática – PDE 2014/2015

CONSIDERAÇÕES SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DA PROPOSTA

A implementação do Trabalho de Intervenção Pedagógica foi realizada num total de 32 horas aulas, divididas em cinco etapas em que foram desenvolvidas, na forma de Unidade Didática, 19 atividades baseadas em múltiplas metodologias e modalidades.

A sequência didática iniciou-se com a apresentação da proposta e o levantamento dos conhecimentos prévios dos educandos sobre o tema por meio de questionário e de discussão por meio da dinâmica “tempestade mental”. Iniciando a parte científica por meio de vídeos e comentários sobre eles.

Na etapa (2), por intermédio do filme “Epidemia” e posteriores vídeos, contextualizou-se o tema vírus, fez-se a exposição do conhecimento científico com reflexão sobre o conteúdo dos filmes/vídeos, seguidos de resolução de atividades.

Na etapa (3), foram apresentados vídeos sobre os seres moneras, acompanhados de exposição do conteúdo científico, desenvolvimento de atividades e resolução de exercícios.

Na etapa (4), ocorreu exposição de vídeos sobre protozoários que foram contextualizados com o conteúdo científico e atividades, como por exemplo, uma aula prática para observação de paramécios.

Na etapa (5), foi realizado novo questionário para verificar se houve aquisição ou construção de um novo conhecimento.

Esta Produção Didático Pedagógica teve por objetivo investigar como a imagem fílmica utilizada dentro da sala de aula pode contribuir na assimilação dos conteúdos de biologia sobre microrganismos (Vírus, reinos Monera e Protista) por meio da utilização de filmes e vídeos, com a expectativa de despertar nos educandos o interesse, a reflexão, a contextualização e assim, contribuir para que eles possam melhorar a compreensão dos conteúdos trabalhados a partir da reflexão das imagens fílmicas.

Vale ressaltar que ao trabalhar com estes recursos, não houve pretensão de dar entretenimento aos educandos e sim uma estratégia, a fim de alcançar os objetivos propostos tanto no planejamento anual como no projeto desta proposta. Por meio deste auxílio metodológico, percebeu-se que os educandos estavam mais interessados e assimilaram melhor os conteúdos trabalhados. Sendo de

responsabilidade do professor um bom planejamento para o uso adequado destes recursos.

ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO FINAL

Eixo 1: Compreensão da finalidade do uso dos filmes e imagens

Ao analisar se os educandos compreenderam a finalidade de se utilizar filmes em sala de aula e se conseguiram relacionar estes ao conteúdo, constatou-se que a maioria deles entendeu ter ocorrido uma melhora na aprendizagem e também conseguiram relacionar o filme ao conteúdo.

Quadro VI. Análise da questão 01 do questionário final.

QUESTÃO 01	A finalidade de assistir filmes/vídeos em sala de aula		
Categorias	Para melhor aprendizagem do conteúdo	Atividade – aplicação do conteúdo	Diversificar estratégias de ensino
Educandos que se enquadram	A1, A2, A4, A5, A6, A8, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A16, A17, A18	A7, A9	A3
Quantidade	15	2	1

Fonte: Dados da Produção didática – PDE 2014/2015

No quadro VI, quinze educandos constataram que ao assistir filmes como “conteúdo de ensino” em sala de aula houve melhor aprendizagem do tema trabalhado; dois deles, afirmaram que é uma forma ou atividade diferenciada de aplicar o conteúdo como se fosse uma “simulação”; e um, que é uma forma de diversificar estratégias de ensino, mostrar o que se fala em aula, como uma “ilustração”.

Ao relacionar o filme ao conteúdo, dezesseis educandos obtiveram êxito ao fazê-lo; e, dois não. No quadro VII, essa situação pode ser averiguada.

Quadro VII. Análise da questão 02 do questionário final.

QUESTÃO 02	Conseguiram relacionar o filme ao conteúdo	
Categorias	Sim	Não
Educandos que se enquadram nessa categoria	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, A13, A15, A16, A18	A14, A17
Quantidade	16	2

Fonte: Dados da Produção didática – PDE 2014/2015

Eixo 2: Percepção sobre os filmes trabalhados

Neste eixo foi analisado qual conteúdo trabalhado a partir de filmes/vídeos os educandos mais gostaram e também qual deles que melhor aprenderam. Com relação ao gostar, dividiram-se entre bactérias, vírus e alguns deles que não entenderam a questão. Já, sobre o que eles consideraram ter aprendido melhor, a maioria deles afirmou ser o assunto referente às bactérias.

Quadro VIII. Análise da questão 05 do questionário final.

QUESTÃO 05	Filmes/vídeos trabalhados que mais gostou		
Categorias	Epidemia	Bactérias	Não entendeu
Educandos que se enquadram	A1, A3, A6, A10, A11, A13, A18	A5, A8, A9, A12, A15, A17	A2, A4, A7, A14, A16
Quantidade	7	6	5

Fonte: Dados da Produção didática – PDE 2014/2015

Em relação a qual filme/vídeo os educandos teriam apreciado com maior ênfase, houve uma divisão, sete deles, disseram terem gostado do filme Epidemia referente a vírus; seis, dos vídeos sobre as bactérias; e, cinco, não compreenderam o enunciado, como pode ser visto na questão 05, quadro VIII.

Ao questionar qual dos conteúdos trabalhados eles teriam aprendido melhor: três educandos, disseram que foi sobre vírus; oito, sobre as bactérias; quatro, sobre os protozoários; e, três não entenderam a pergunta, como consta no quadro IX.

Quadro IX. Análise da questão 06 do questionário final.

QUESTÃO 06	Conteúdos trabalhados, que foi considerado de melhor aprendizagem			
Categorias	Vírus	Bactérias	Protozoários	Não entendeu
Educandos que se enquadram	A7, A13, A16	A4, A5, A6, A8, A9, A12, A15, A17	A2, A11, A14, A18	A1, A3, A10
Quantidade	3	8	4	3

Fonte: Dados da Produção didática – PDE 2014/2015

Eixo 3: Compreensão do Conteúdo

Analisando este eixo, percebe-se que entre os educandos, a metade conseguiu compreender a definição correta sobre microrganismos, já outra metade deles não entendeu o que a questão pedia. No entanto, ao fazerem a correspondência entre as doenças e os seres que as causam, a grande maioria respondeu corretamente e apenas um não compreendeu a pergunta.

Quadro X. Análise da questão 07 do questionário final.

QUESTÃO 07	Características que definem os microrganismos	
Categoria	Compreensão do conteúdo	Não entenderam
Educandos que se enquadram	A1, A2, A4, A6, A9, A11, A13, A14, A18	A3, A5, A7, A8, A10, A12, A15, A16, A17
Quantidade	9	9

Fonte: Dados da Produção didática – PDE 2014/2015

No quadro X, questão 07, houve um empate, nove educandos compreenderam o conteúdo; e, nove não entenderam a pergunta.

No que se refere às doenças e seus causadores, dezessete educandos fizeram a correspondência da forma correta; e um não entendeu como fazê-lo, como pode ser verificado no quadro XI.

Quadro XI. Análise da questão 08 do questionário final.

QUESTÃO 08	A correspondência entre as doenças e os seres que as causam	
Categorias	Entendeu	Não entendeu
Educandos que se enquadram	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A11, A12, A13, A14, A15, A16, A17, A18	A10
Quantidade	17	1

Fonte: Dados da Produção didática – PDE 2014/2015

Sobre a análise do questionário final é possível perceber que os filmes/vídeos possibilitaram abordar conhecimentos científicos neles contidos, o que interferiu no interesse dos educandos em relação ao conteúdo, fazendo com que eles aprendessem e compreendessem melhor o assunto em questão, como afirma Moran (1995), “um bom vídeo é interessantíssimo para introduzir um novo assunto, para despertar a curiosidade, a motivação para novos temas”. Sendo assim, para que os educandos consigam fazer a relação do filme com o conteúdo científico estudado e vice-versa, garantindo uma melhor aprendizagem, é necessário mais investigações sobre as possibilidades do uso das mídias na educação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio deste trabalho constatou-se que as imagens fílmicas revelam-se uma opção metodológica e um ótimo recurso para que o docente alcance seus objetivos didáticos, em relação à aprendizagem dos educandos. Como destacado por vários autores que estudam a sua inserção no âmbito escolar, os filmes/vídeos são de grande valia para o trabalho do professor e auxiliam na assimilação do conteúdo por parte dos estudantes.

Ao analisar este trabalho foi possível identificar diversas possibilidades de uso das imagens fílmicas como opção metodológica como as que propõem Moran (1995), como “sensibilização”, quando na introdução de novo assunto; como “ilustração” ao mostrar o que é explicado em aula; como “simulação” ao mostrar situações difíceis de serem realizadas em sala; como “conteúdo de ensino” ao mostrar certo tema direta ou indiretamente; como “produção” ao utilizá-lo como forma de registro de determinadas situações, as quais podem servir para o desenvolvimento pessoal e intelectual; como “avaliação” ao servir-se dele para considerar o desempenho dos envolvidos frente à determinada situação; como “espelho” ao poder por meio dele observar a si mesmo para compreender-se e se necessário corrigir-se; como “integração/suporte” ao utilizar-se dele como base ou como complemento de algum assunto.

Em suma, este trabalho teve o propósito de investigar as possibilidades de usar as imagens fílmicas dentro da sala de aula. Onde esta pode ser utilizada para complementar a aula de biologia, como também despertar o interesse do educando para o assunto a ser trabalhado, possibilitando melhor assimilação e compreensão do conteúdo, neste caso, dos microrganismos.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BARROS, Marcelo D. M; GIRASOLE, Mariana; ZANELLA, Priscilla G. O uso do cinema como estratégia pedagógica para o ensino de ciências e de biologia: o que pensam alguns professores da região metropolitana de Belo Horizonte. **Revista Práxis**, ano V, nº 10, Dezembro de 2013.
<http://web.unifoa.edu.br/praxis/numeros/10/97-115.pdf> . Acesso em 20 mar. 2014.

BRUZZO, Cristina. Filmes e escola: isto combina. **Ciência & Ensino**, Campinas, n.6, p. 03-06, 1999.

CAVALCANTE, Elisângela C. B. **Cinema na sala de aula: o uso de filmes no Ensino de Biologia para a EJA prisional**. Dissertação de Mestrado, Brasília, DF, 2011, http://ppgec.unb.br/images/sampled_data/dissertacoes/2011/versaocompleta/elisangel_a_caldas_braga_cavalcante.pdf . Acesso em 27 abr. 2014.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Tradução Joice Elias Costa. – 3 ed. – Porto Alegre: Artmed, 2009.

JUSTINA, Lourdes A. D.; FERRAZ, Daniela F. **Conhecimentos biológicos e ensino de Ciências e Biologia**. Edunioeste, 2009. Cascavel – PR.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de ensino de biologia**. 4ª ed. rev. e ampl., 1ª reimpr. São Paulo: Edusp (Editora da Universidade de São Paulo), 2005.

LAKATOS, Eva M.; MARCONI, Marina A. **Fundamentos de metodologia científica**. – 6. ed. – 6. reimpr. – São Paulo: Atlas, 2008.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 5ª reimpr. São Paulo: EPU, 1986.

MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra E.; FERREIRA, Marcia S. **Ensino de biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. 1ª ed. São Paulo, Editora Cortez, 2009.

MOCELLIN, Renato. **História e cinema: educação para as mídias**. 1ª ed. São Paulo: editora do Brasil, 2009.

MORAN, José M. O vídeo na sala de aula. **Revista Comunicação & Educação**. São Paulo, ECA-Ed. Moderna, v. 2, p. 27-35, jan./abr. de 1995.
http://extensao.fecap.br/artigoteca/Art_015.pdf. Acesso em 03 maio 2014.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes Curriculares de Biologia para o Ensino Médio**. Curitiba: SEED, 2008.

REICHMANN, Deise R. X. T.; SCHIMIN, Eliane S. **Imagens: Contribuição para o ensino-aprendizagem em Biologia**. Artigo do PDE 2008.
<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1083-4.pdf>. Acesso em 04 maio 2014.

SERAFIN, Maria L.; SOUSA, Robson P. Multimídia na educação: o vídeo digital integrado ao contexto escolar. In: SOUSA, R. P., MIOTA, F. M. C. S. C., e CARVALHO, A. B. G., (Org.) **Tecnologias digitais na educação** [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2011.

THIEL, Grace C.; THIEL, Janice C. **Movie Takes:** a magia do cinema na sala de aula. 1ª ed. Curitiba: Aymar, 2009.