

O USO DE FILMES COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE BIOLOGIA E CIÊNCIAS

Letícia de Matos da Silva¹
Carla Sant'Ana de Oliveira²

RESUMO

O presente estudo partiu do seguinte questionamento: o filme pode ser usado como recurso didático? Como os professores usam filmes no âmbito escolar? Como os alunos compreendem o uso desse recurso? Portanto, o objetivo foi compreender quais as possibilidades de uso de recursos cinematográficos em sala de aula e qual a contribuição que novas metodologias, como a verbo-visualidade, podem trazer para o espaço escolar. A metodologia empregada foi uma pesquisa-ação em um colégio da rede pública e um da rede privada. Inicialmente foi aplicada uma entrevista semiestruturada para os professores de biologia e ciências, para entender qual uso os professores fazem desse recurso. Em seguida foi realizada uma intervenção com a exibição de um filme, o qual foi editado a fim de se tornar mais didático. Posteriormente houve um trabalho com a verbo-visualidade, onde primeiramente foi realizada uma discussão oral, seguida da confecção dos protocolos verbo-visuais. Para análise dos dados optamos por uma abordagem qualitativa. Foi possível concluir que a utilização de filmes em sala de aula é viável, e que esse recurso é uma fonte importante de diversificação na metodologia utilizada pelo professor. O sucesso na utilização se deve ao planejamento do docente, e na execução de atividades pós-exibição das cenas.

Palavras-chave: Filmes; Recursos didáticos; Verbo-visualidade.

ABSTRACT

This study is based on some questions: Is it possible to use movies as didactic resource? How teachers use movies in school? How students understand this resource? So, the objective was to understand possibilities of use of cinematographic resources in classroom and, what is the contribution that new methodologies like the verb visual can bring to the school space. Methodology was action research in a public school and in a private school. First, Biology and Sciences teachers answered a semi structured interview to understand how they take advantage of this resource. After, students watched a movie which one was edited to be more didactic. Then, there was a debate among students and they expressed their taught as verb-visual records. Analysis of data was based on a qualitative approach. We consider movies in classrooms are viable and this resource is an important source to teachers change methodology. The success of movies in classroom is because it is a planned activity and there is a debate after it.

Keywords: Movies; Didactic resources; Verb-visual.

¹ Graduada em Ciências Biológicas Licenciatura Faculdade Guairacá (2015-2017), graduanda em Turismo Bacharelado Unicentro (2018-atual), atualmente trabalha na Secretaria Municipal de Turismo de Prudentópolis

² Doutoranda em Educação UFPR, mestre em Educação Unicentro, especialista em docência no Ensino Superior Faculdade Guairacá, bolsista Capes.

INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho é compreender os efeitos do uso de recursos cinematográficos para o desenvolvimento da aprendizagem escolar e qual a contribuição que novas metodologias, como a verbo-visualidade, podem trazer para o espaço escolar. Tomaremos por base a análise crítica sobre o uso de filmes para entendermos quais as possibilidades de seu uso como ferramenta didática. Partimos da ótica de cultura de massa de Adorno (1995), um dos primeiros autores a designar o termo indústria cultural para descrever os fenômenos que vieram a transformar a arte em comércio. O termo indústria cultural faz referência a tudo aquilo que é produzido com o intuito de gerar lucro com base na cultura de massa, ou seja, aquilo que as grandes massas consomem como forma de entretenimento. Nisto, inclui-se tudo que é veiculado por grandes meios de comunicação, como o cinema, televisão, rádio e internet.

De acordo com Adorno (1995), a cultura de massa é um produto do mundo capitalista que visa o lucro que cria necessidades de consumo na população. Dessa forma, a indústria cultural viabiliza opções de entretenimento e, para maximizar os lucros, investe em pesquisas de campo sobre seu público-alvo, tendo como alicerce o fato de que, quanto mais se sabe sobre o quê e para quem se deseja produzir, mais fácil será obter o sucesso do produto.

Porém, como o objetivo principal da indústria cultural é obter lucro, os dados estatísticos obtidos não refletem necessariamente a qualidade daquilo que é produzido, mas sim um direcionamento para aquilo que o público gostaria de consumir, uma vez que a indústria produz para aqueles que a consomem. Isso reflete uma alienação das massas em relação aquilo que é consumido, onde a própria indústria cria necessidades e molda o indivíduo conforme suas necessidades. O senso crítico do consumidor tem se tornado cada vez menor, a capacidade de filtrar esse bombardeio de informações tem se tornado cada vez mais escassa, o que gera um círculo vicioso em que o indivíduo se torna incapaz de selecionar aquilo que consome ao consumi-lo mecanicamente (ADORNO, 1995).

Diante deste cenário, o professor se mostra como elemento principal na mediação entre o conhecimento científico e o senso comum existente na cultura de massa. O professor deve ter um roteiro previamente definido, estabelecer conexões entre o conteúdo trabalhado em sala de aula e aquilo que é abordado no filme que deseja utilizar e permitir que os alunos tenham a compreensão que este recurso é também uma maneira de aprender e não somente um passatempo.

A metodologia empregada foi pesquisa-ação em um colégio da rede pública e em uma rede privada em uma turma do 9º ano do ensino fundamental e em uma turma do 3º ano do ensino médio, respectivamente, em que foi realizada uma intervenção com o filme “Nas montanhas dos gorilas” com posterior discussão e aplicação de protocolos verbo-visuais a fim de verificar a efetividade do uso desse recurso. Para a análise de dados, optou-se por uma abordagem qualitativa a partir da revisão da literatura relacionada ao uso de filmes como recurso didático.

Após a coleta de dados, o trabalho foi dividido em três etapas. Primeiramente, foi analisado o uso de filmes como ferramenta didática a partir de uma análise bibliográfica procurando entender o que os pesquisadores falam a este respeito. A seguir, apresenta-se a metodologia da pesquisa. E, finalmente, foi realizada a análise dos dados coletados a

fim de compreender quais são as possibilidades de uso dos filmes como recurso didático e qual a efetividade desse instrumento no ensino.

METODOLOGIA

Para este estudo, foi realizada uma pesquisa-ação com observação sistemática do contexto educacional em uma escola da rede pública e uma escola privada, em uma turma do Ensino Médio e uma turma do Ensino Fundamental dos anos finais. “A observação sistemática também recebe várias designações: estruturada, planejada, controlada. Utiliza instrumentos para a coleta dos dados ou fenômenos observados. Realiza-se em condições controladas, para responder a propósitos preestabelecidos” (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 193).

A pesquisa foi realizada em um colégio da rede pública de ensino no município de Prudentópolis e em um colégio da rede privada no município de Guarapuava. Inicialmente, o colégio da rede pública de ensino na área central do município de Prudentópolis é um colégio considerado proporcionalmente grande para a região, e atende 1263 estudantes. O colégio atende moradores do centro, da periferia e da zona rural do município. De forma geral, os estudantes são de classe média baixa advindos de famílias da classe trabalhadora assalariada, ou seja, filhos de pequenos produtores rurais e profissionais autônomos. O estabelecimento possui boa estrutura física e boa manutenção.

Em seguida, o colégio da rede privada de ensino na área central do município de Guarapuava atende 207 estudantes, sendo 36 bolsistas. A classe social é bastante diversa e o nível de escolaridade dos pais ou responsáveis é majoritariamente de graduados, sendo apenas uma parte de nível médio e fundamental. A infraestrutura física do colégio é ampla, conta com laboratórios para diversas disciplinas e aparelhos de multimídia que permitem a inserção da tecnologia no ensino. Ao todo, 102 estudantes participaram da pesquisa.

Primeiramente, foi observado o local de pesquisa em busca de compreender o contexto do uso de filmes pelos professores de biologia e ciências através de entrevistas semiestruturadas com um questionário de sondagem a fim de investigar se é corriqueiro o uso desse recurso em sala de aula. Fizeram parte do estudo seis professores.

Posteriormente, foi realizada uma intervenção com duração de duas horas/aula em ambos os colégios com a exibição do filme “Nas montanhas dos gorilas”. O filme foi editado a fim de se tornar mais didático e chamar a atenção dos estudantes para os conteúdos relacionados às disciplinas de biologia e ciências e também para o contexto da sociedade na atualidade. Os encaminhamentos após a exibição do filme foram uma discussão verbal e depois a elaboração de um protocolo verbo-visual que possibilitou compreender o que mudou após a intervenção.

○ enunciado composto de elementos verbais e visuais possui como peculiaridade a unidade entre diferentes possibilidades de se dizer, em situações nas quais o texto, para produzir sentido, precisa ser analisado de forma que se considere a enunciação em seu contexto amplo, na relação entre verbo e visualidade (GONÇALVES, 2014, p. 92).

Conforme Gonçalves (2014), a verbo-visualidade pode ser compreendida como uma união de vários elementos verbais e visuais que, atuando em conjunto, ampliam as possibilidades de compreensão de um fato ou objeto. O protocolo verbo visual nada mais

é que o registro elaborado a partir da união de escrita e imagens que leva em consideração os vários elementos formadores do saber. Dessa forma, foi explicado aos estudantes o conceito de verbo-visualidade e a forma que poderiam escolher para elaborar o protocolo verbo visual. Podendo ser em forma textual, desenhos, esquemas, tabelas, tópicos, palavras-chave, ou ainda com a união de vários elementos. Ou seja, a forma com que melhor consigam se expressar.

Para análise de dados, optamos por uma abordagem qualitativa, a partir da revisão bibliográfica de artigos científicos, teses e dissertações que discutam a didática no ensino de ciências biológicas e o uso de recursos audiovisuais em sala de aula. Foi utilizado Adorno para discutir o fato de que a produção dos filmes comerciais é direcionada à indústria cultural, não sendo inicialmente produzidos com intuito pedagógico.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa foi realizada inicialmente aplicando-se um questionário de sondagem para os professores de ciências e biologia, a fim de investigar se é corriqueiro o uso de filmes em sala de aula.

Sete professores foram convidados a participar, mas apenas seis responderam o questionário. Dos seis professores que responderam o questionário, cinco possuíam formação em ciências biológicas licenciatura e um em ciências licenciatura e complementação em biologia. A média de tempo de profissão é de dois professores há mais de vinte anos, três entre dez e quinze anos e um há menos de cinco anos.

Com relação ao uso de recursos audiovisuais em sala de aula, quatro responderam que utilizam com frequência e dois fazem uso ocasionalmente. A respeito do uso de filmes comerciais em sala de aula, quatro disseram que já trabalharam e dois falaram que não fizeram uso desse recurso. Entre os filmes exibidos estão “Vida de inseto”, “Procurando Nemo”, “O líder da classe”, “Osmose Jones: Uma aventura radical no corpo humano” e “Epidemia”, filmes que falam sobre alimentação saudável e comerciais de refrigerantes. Um professor destacou que já utilizou vários trechos de filmes com conteúdo interessante para se discutir no âmbito escolar. Sobre os encaminhamentos ocorridos, após a exibição de filmes todos os educadores relataram fazer uma discussão verbal. Aqueles que trabalharam com a elaboração de um relatório escrito foram 25% e, 75% aplicaram um questionário a partir do filme. Com relação à identificação de diferenças na aprendizagem quando os filmes são utilizados, os professores responderam que identificam maior interação entre os alunos, que além de ser um entretenimento é uma forma de aproximar conteúdos com o cotidiano dos alunos. Os filmes complementam os conteúdos trabalhados, e também são uma fonte de influência na formação do educando.

Após a análise dos questionários, foi realizada a intervenção em ambos os colégios com a exibição do filme “Nas montanhas dos gorilas”.

Primeiramente, em um colégio da rede pública, em uma turma do nono ano do ensino fundamental, aqui denominada de turma 1, com a presença de 23 estudantes. Durante a exibição do filme, os estudantes se mostraram bastante interessados ao prestar atenção às cenas, principalmente naquelas que mostravam o comportamento dos gorilas em seu ambiente natural, especialmente quando ocorria interação entre filhotes e adultos. Foi perceptível a maior atenção em cenas onde o efeito sonoro se mostrava mais marcante,

como nas cenas de bombardeios e tiroteios ou quando o efeito sonoro de fundo se tornava mais acentuado. Foram poucos os momentos que houve conversas paralelas entre estudantes e não houve registros de uso de celular ou distração em outras atividades. Sobre isso, Duarte (2009) diz que:

No que diz respeito ao cinema, identificar-se com a situação que está sendo apresentada e reconhecer-se, de algum modo, nos personagens que a vivenciam é o que constitui o vínculo entre o espectador e a trama. Os cineastas costumam dizer que sem identificação não há filme, ou seja, nada daquilo funciona. Para que a história faça sentido e conquiste a atenção do espectador, até o final, é preciso que haja nela elementos nos quais o espectador possa reconhecer e/ou projetar seus sentimentos, medos, desejos, expectativas, valores e assim por diante (p.59).

Após a exibição do filme, as carteiras foram dispostas em círculo para realizar um debate oral para observar se os estudantes conseguiram estabelecer relação entre o filme e a disciplina de ciências e o momento atual na sociedade. As atitudes evidenciadas mostram que os estudantes têm dificuldade em falar em público, pois foram poucos que tomaram a palavra. Os principais comentários se referiram ao tema preservação da natureza x desenvolvimento econômico com questões referentes ao desmatamento, o descarte incorreto e a grande produção de lixo. Outra questão levantada pela turma foi em relação à caça de animais silvestres, com o relato de uma prisão de caçadores ocorrida na região, fato este que mostra que houve assimilação do conteúdo do filme com o cotidiano e a disciplina. Nesta óptica, Sousa e Serafim (2011) defendem que:

o espaço educativo escolar deveria ser constituído de ambientes de troca de saberes e construção de reflexões e práticas transformadoras. No entanto, os alunos, muitas vezes, não encontram um ambiente em que possam discutir suas ideias e participar do ato de aprender, mutuamente. Um dos problemas mais debatidos quando se fala em escola e os jovens de hoje é justamente o distanciamento que há entre a cultura escolar e a cultura da juventude.

Por isso, buscou-se facilitar a interação a partir do potencial de análise dos estudantes com o uso da verbo-visualidade.

Um fator interessante a considerar é que, mesmo que os protocolos em perspectiva verbo-visual tenham uma grande abertura para diferentes tipos de materialidade, todos os quarenta acabaram representando uma prática escolarizada. As representações foram feitas, em sua maioria, sobre folha A4, inteira ou dividida, sendo que o uso desse material foi surgindo espontaneamente, ora em forma de desenhos feitos à mão, ora feitos digitalmente, principalmente quando o recurso enunciativo mais utilizado era o da citação (GONÇALVES, 2013, p.114).

Depois, a intervenção foi realizada no terceiro ano do ensino médio do mesmo colégio, aqui denominada de turma 2 e estavam presentes 31 estudantes. De forma geral, foi a turma com maior indisciplina durante a exibição do filme. Poucos estudantes estavam de fato acompanhando as cenas, muitos estavam ao celular e formavam grupos de conversas paralelas. Algumas cenas foram pausadas para comentários de forma a direcionar a atenção dos estudantes para o conteúdo relacionado à biologia.

Durante o debate oral, os estudantes se mostraram bastante interessados. Um dos pontos mais tratados, a partir do trabalho do biólogo de campo mostrado no filme, foi a carreira profissional e as intenções dos estudantes em cursar o ensino superior tendo em vista a proximidade do fim do ensino médio e a necessidade de entrar no mercado de trabalho.

Outro tema tratado no filme que foi possível perceber assimilação foi o tráfico de animais silvestres, pois foram relatadas reportagens assistidas na televisão sobre apreensão de aves. Outro tópico que os estudantes também relataram e conseguiram estabelecer relação, a partir do filme, é a dificuldade de ambientalistas, pesquisadores e guardas ambientais exercerem seu trabalho e preservar os recursos naturais.

Em seguida, foi realizada intervenção em um colégio da rede privada de ensino na área central do município de Guarapuava.

Primeiramente, em uma turma do nono ano do ensino fundamental, aqui denominada de turma 3, que contava com a presença de 29 estudantes. Os estudantes demonstraram bastante interesse durante a exibição das cenas com comentários em diversos momentos. Principalmente em cenas nas quais os animais demonstraram afeto com os filhotes, bem como diversos comentários que expressaram envolvimento com os fatos do filme. Em alguns momentos, foram observados uso do celular por alguns estudantes.

Ao término do filme, alguns estudantes indagaram sobre momentos da história do filme, pois devido ao corte das cenas realizado com o intuito de otimizar o tempo e selecionar as partes mais didáticas, alguns momentos ficaram sem desfecho. Durante a discussão, os itens mais comentados se referiram ao trabalho do biólogo, à preservação dos recursos naturais e as diversas formas de vida, a extinção de espécies e a caça de animais silvestres.

Posteriormente, a intervenção foi realizada em uma turma, aqui denominada de turma 4, terceiro ano do ensino médio com a presença de 19 estudantes. Nesta turma, foi observada a maior diferença no nível de interesse dos estudantes, pois enquanto uma parte se demonstrava bastante interessada no filme, outra parte, em diversos momentos, fazia uso do celular e formava grupos de conversa paralela. No entanto, em cenas com grande apelo sonoro os estudantes voltavam a atenção ao filme, assim como observado nas outras turmas.

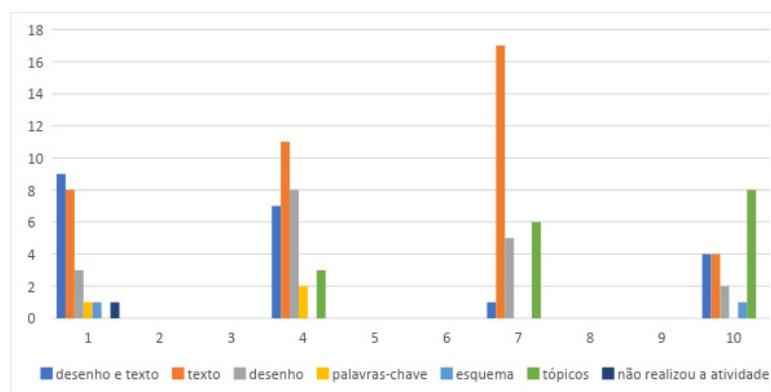
Durante a discussão foram destacados o trabalho do biólogo, a intenção dos estudantes em cursar o ensino superior e também a necessidade de profissionais dedicados à preservação da natureza e dos recursos naturais. Foram discutidos a caça e o tráfico de animais a partir de uma cena exibida no filme da venda de uma pata de gorila. Estes dados mostram que os estudantes conseguem estabelecer relação entre o filme e a disciplina de biologia. Segundo Moran (1995),

O vídeo é também escrita. Os textos, legendas, citações aparecem cada vez mais na tela, principalmente nas traduções (legendas de filmes) e nas entrevistas com estrangeiros. A escrita na tela hoje é fácil através do gerador de caracteres, que permite colocar na tela textos coloridos, de vários tamanhos e com rapidez, fixando ainda mais a significação atribuída à narrativa falada (p.2).

PROTOCOLOS VERBO-VISUAIS

A figura 1 demonstra quantitativamente os resultados obtidos com a elaboração dos protocolos verbo-visuais, nas turmas 1, 2, 3 e 4, respectivamente.

Figura 1. Protocolos verbo visuais



Fonte: autoria própria (2017).

A elaboração dos protocolos verbo-visuais, na turma 1, revelou maior facilidade de expressão a partir da união de texto e imagem sendo nove protocolos elaborados dessa forma. Oito protocolos foram executados em forma de texto, alguns mais elaborados e alguns com linguagem mais informal. As representações em forma de desenho foram três. Ainda houve registro de um protocolo em forma de esquema por um estudante com necessidades educacionais especiais, portador de esquizofrenia, um somente com palavras-chave e um estudante não realizou a atividade.

Já na turma 2, demonstrou-se maior facilidade na representação em forma de texto, num total de onze protocolos dessa natureza. Porém, em muitos se notou a dificuldade de escrita correta e coerente, com frequência de erros ortográficos e falta de conexão entre frases. Outra forma de representação bastante significativa foi em forma de desenho, com oito protocolos, seguida de sete com desenhos e texto, três em forma de tópicos, com breves frases, e dois com apenas palavras-chave.

Na turma 3, foi possível identificar que dos vinte e nove estudantes, dezessete se expressaram em forma textual, seis em tópicos, cinco em desenhos e apenas um com a união de desenho e texto.

Já na turma 4, a confecção se deu em maior quantidade pela descrição em tópicos, num total de oito protocolos. Em seguida, quatro em forma de texto, quatro em forma de desenho e texto, dois protocolos apenas com desenhos e um em forma de esquema de um estudante com altas habilidades/superdotação.

Tanto no ensino público quanto no ensino privado se verificou que a maioria dos estudantes preferiu se expressar em forma de texto. Em análise cuidadosa dos protocolos, há uma grande variação na qualidade da produção textual. Há poucos textos bem elaborados que sigam satisfatoriamente as normas de ortografia e gramática, acentuação, coerência e coesão. De forma geral, os textos produzidos atenderam ao objetivo proposto em estabelecer uma relação entre o filme apresentado e a disciplina de biologia/ciências. Cabe ressaltar que alguns estudantes elaboraram relatório contendo partes de filme.

Já entre os estudantes que escolheram o formato de desenho para simbolizar aquilo que foi assimilado, foi possível identificar a criatividade dos mesmos. A maioria se utilizou de desenhos da natureza, com árvores e animais, simbolizando a necessidade de preservação da fauna e flora. Houve também registros de desmatamento, poluição e de representação da produção e descarte incorreto do lixo. Por isso, compreende-se que “a educação ambiental é verdadeiramente transformadora se nos leva a construir valores e atitudes intimamente associadas às experiências cotidianas. (VARGAS, 2005, p.74).

Pode-se dizer que, em relação aos protocolos onde houve a junção entre texto e desenho, o texto complementou a ilustração. Os desenhos traziam partes do filme, como as montanhas e a base do acampamento na floresta, outras imagens traziam o planeta terra, casas e cenas de urbanização e desmatamento. As frases que acompanhavam os desenhos completavam a intenção daquilo que os estudantes pretendiam expressar como, por exemplo, frases de preservação da natureza e diminuição do lixo.

Assim, torna-se cada vez mais necessário que a escola se aproprie dos recursos tecnológicos, dinamizando o processo de aprendizagem. Como a educação e a comunicação são indissociáveis, o professor pode utilizar-se de um aparato tecnológico na escola visando à transformação da informação em conhecimento. (SOUSA; SERAFIN, 2011, p.25).

Alguns estudantes optaram por exprimir suas ideias através de texto em forma de tópicos e houve uma grande variação na forma de ocorrência desse gênero. Enquanto alguns apenas traziam pontos abordados no filme, como a ideia central das cenas e da discussão oral, outros se mostraram bastante elaborados, expressando as opiniões dos estudantes e trazendo reflexões acerca dos problemas exibidos. Sabemos que “imagens também se lêem, o que implica aprendizagem, atenção e respeito à sua especificidade de linguagem, sem asfixiá-la em categorias logocêntricas extraídas do verbal-discursivo” (SANTAELLA, 2015, p.16).

A exploração do vídeo pelas escolas como ferramenta motivacional não é nova, no entanto, existe um mau uso desta produção imagética, na qual muitas vezes é esquecida sua dimensão estética. Ocorre certo reducionismo nesta rica linguagem, hoje extremamente enriquecida pelas funções multimídia. É evidente que significado apenas como ferramenta o vídeo, por si só não ensina (SOUSA; SERAFIN, 2013, p.29).

Durante toda a intervenção, obteve-se apenas dois protocolos produzidos em forma de esquema, sendo os realizados por estudantes com necessidades educacionais especiais, um estudante com altas habilidades/superdotação e o outro com esquizofrenia. Podemos perceber que todos os estudantes têm formas diferentes de assimilar o conteúdo e de se expressar e, entre os estudantes com necessidades educacionais especiais, esse fato se torna mais evidente. Os protocolos realizados por esses estudantes abrangiam palavras-chave e siglas ligadas por setas, ilustrando a ligação entre elas idealizada por esses estudantes. Conforme Moran (1995),

o vídeo é sensorial, visual, linguagem falada, linguagem musical e escrita. Linguagens que interagem superpostas, interligadas, somadas, não separadas. Daí a sua força. Somos atingidos por todos os sentidos e de todas as maneiras. O vídeo nos seduz, informa, entretém, projeta em outras realidades (no imaginário), em outros tempos e espaços (p.2).

Obeve-se um pequeno número também de estudantes que utilizaram apenas palavras-chaves para relatar o que assimilaram da exibição do filme e a relação entre a disciplina de biologia e ciências, bem como um único estudante dentre os cento e dois envolvidos nessa pesquisa que não realizou a atividade proposta.

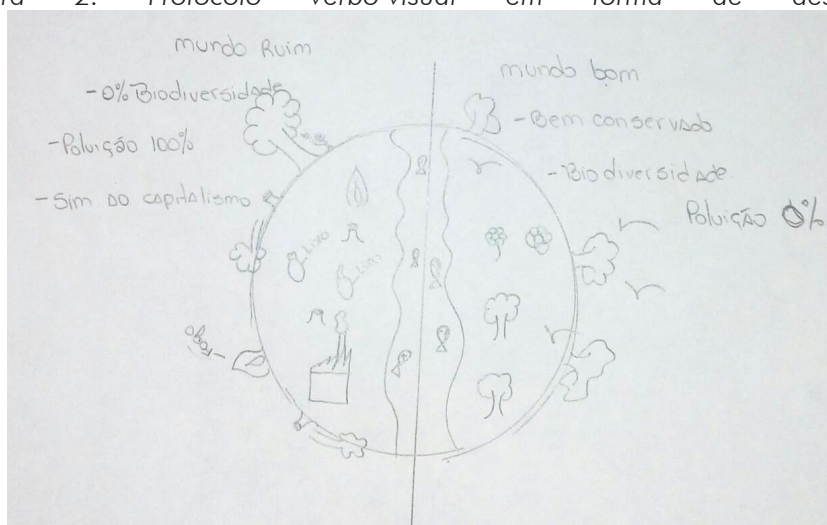
Ao realizar um comparativo entre os protocolos elaborados pelos estudantes do ensino público e privado, percebe-se que grande parte preferiu se expressar através de texto. Um número relativamente proporcional foi constatado nos protocolos apenas com desenhos. Já os resultados de desenho e texto foi significativamente maior no ensino público. Em contrapartida, no ensino privado o número de protocolos em forma de tópicos foi maior.

A elaboração de protocolos verbo-visuais é uma metodologia que leva em consideração a heterogeneidade no processo de ensino-aprendizagem. Dessa forma, o professor pode entender como ocorre a assimilação dos conteúdos em cada estudante.

[...] além da leitura e interpretação de textos, figuras, entre outros recursos didáticos, deve-se levar em conta também a importância da explanação crítica do professor, que deve ser auxiliada por recursos didático-tecnológicos criativos, utilizando imagens e símbolos que proporcionem uma interação construtivista do aluno que ao visualizar uma imagem, possa interligar as ideias, representando a construção associativa do conhecimento (SOUSA; MOITA; CARVALHO, 2011, p. 265).

As figuras 2, 3 e 4 trazem alguns exemplos da atividade realizada. A figura 2 mostra um protocolo em forma de desenho e texto, que evidencia um dos temas exibidos no filme em relação ao desenvolvimento econômico e à preservação dos recursos naturais. Já na figura 3, o protocolo foi desenvolvido em forma de esquema com palavras-chave relacionando os temas abordados no filme com a atualidade. A figura 4 se refere a um protocolo em forma de tópicos, mostra o sucesso na assimilação dos fatos ocorridos no filme com o momento atual na sociedade. Oportuno mencionar a escrita bem desenvolvida do estudante que o produziu.

Figura 2. Protocolo verbo-visual em forma de desenho e texto

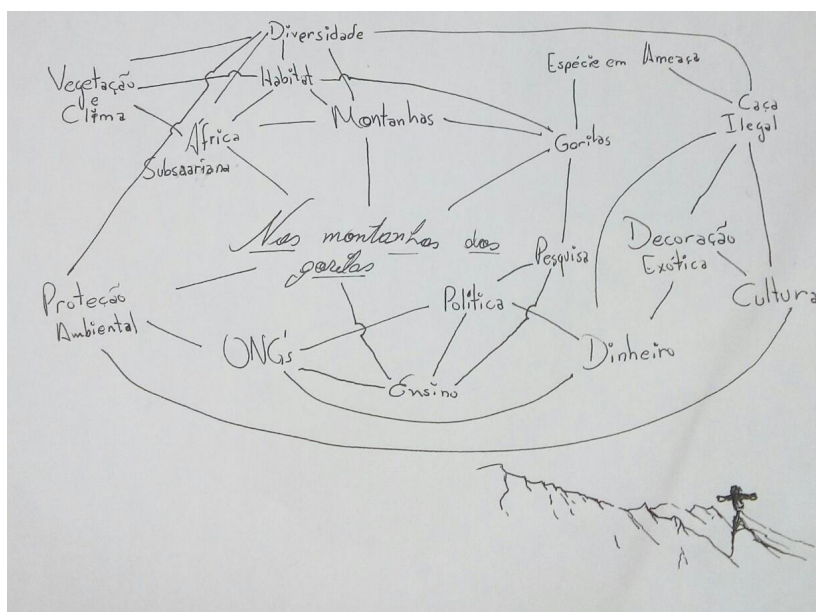


Fonte: participante da pesquisa (2017)

Percebe-se que o desenho que se assemelha a um infográfico demonstra dois momentos, uma composição natural preservada e um ambiente com intervenção humana, corroborando com a percepção de Souza, Moita e Carvalho (2011, p.83), que defendem que o mundo precisa ser percebido de forma qualitativa e significativamente.

De acordo com Souza (2011), é fundamental perceber que toda produção gráfica é um trabalho do inconsciente, uma composição que traz a vantagem de permitir que o observador, o professor, possa entender a construção da criança em relação aos resultados de suas produções, o que demonstra o processo de construção do conhecimento na imagem gráfica.

Figura 3. Protocolo verbo visual em forma de esquema



Fonte: participante da pesquisa (2017)

O segundo desenho evidencia um esquema conhecido como mapa conceitual, auxilia o estudante a selecionar, classificar e articular informações aos conhecimentos preexistentes, o que demonstra a capacidade de internalização dos conteúdos conforme defendem Vestena e Oliveira (2016).

No mapa, o estudante demonstra relações importantes como as questões políticas que muitas vezes não são suficientes para a proteção ambiental. Nisto, o estudante aponta para a importância da educação ambiental. Este estudante optou por realizar texto em tópicos, no qual apresenta questões muito relevantes como o subdesenvolvimento, as políticas de preservação ambiental e os fatores culturais e sua relação com a caça.

Este entendimento amplo do conceito de caça abarca diferentes categorias de uso de fauna silvestre (caça amadora, esportiva, para animais de estimação, para subsistência e para controle) e técnicas praticadas por pessoas com variadas motivações, desde a diversificação da dieta e segurança alimentar até motivações culturais e simbólicas. Para a maioria das populações rurais a prática da caça é parte integrante do cotidiano e representa um dos mais valorizados recursos naturais (CONSTANTINO *et al.*, 2017, p. 2).

Observa-se que as relações ambientais são muito complexas de serem solucionadas, de acordo com os estudantes, já que envolvem muitas relações sociais, culturais e políticas. Implicam em conservação do meio ambiente, sustentabilidade, proteção de territórios indígenas e quilombolas como defende Constantino et al (2017, p.3).

A presente pesquisa mostra, portanto, a relevância da educação ambiental e como diferentes recursos didáticos como filmes e o uso da verbo-visualidade podem auxiliar positivamente na aprendizagem durante as aulas de ciências biológicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou compreender as possibilidades de uso de recursos cinematográficos para o desenvolvimento da aprendizagem, investigar a forma como os professores utilizam esse recurso e se há efetividade para o aprendizado. Foi possível verificar que a utilização de filmes comerciais como um recurso pedagógico é viável.

O sucesso no uso de filmes de ficção em sala de aula depende em grande parte do planejamento do professor, conforme defendem Siqueira e Cerigatto (2012). Não basta apenas escolher um filme, a elaboração de um roteiro prévio é de fundamental importância. A exibição das cenas deve estar associada ao conteúdo trabalhado em sala de aula. O encaminhamento após a reprodução das cenas é o que demonstrará aquilo que os estudantes assimilaram ou não deste recurso.

Neste trabalho, foi possível constatar que a utilização de protocolos verbo-visuais é um método de avaliação eficaz no processo de ensino-aprendizagem, pois respeita a heterogeneidade e a individualidade na assimilação do conhecimento. Sugere-se, então, que o uso de recursos cinematográficos passe a ser mais explorado em âmbito escolar, especialmente a aplicação de protocolos verbo-visuais como método avaliativo, visto que possui caráter qualitativo da verificação do conhecimento. Trata-se de uma metodologia inclusiva e inovadora que pode ser amplamente explorada no espaço escolar.

REFERÊNCIAS

ADORNO, Theodor W, HORKHEIMER, Max. **A dialética do esclarecimento**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1995.

CONSTANTINO, P.A.L.; RAMOS, R.; PAULA, A.C.; CARVALHO JR., E. Caça: subsídios para gestão de Unidades de Conservação e manejo de espécies. In: **BioBrasil** – Biodiversidade Brasileira – Revista Eletrônica. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/chamada_para_trabalhos__ca%C3%A7a_-_subsidi%C3%A3o_de_unidades_de_conserva%C3%A7%C3%A3o_e_manejo_de_especies_-_11-01-2017_1.pdf>. Acesso em: 16 Set 2017.

DUARTE, R. **Cinema & educação**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

GONÇALVES, J. C. Protocolos teatrais verbo-visuais: produção de sentidos para a prática teatral universitária. In: **Bakhtiniana**, São Paulo, 8 (2): 106-123, Jul./Dez. 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/bak/v8n2/07.pdf>> Acesso em: 20 maio 2017.

GONÇALVES, J. C. Verbo-visualidades e teatralidades em diálogo: produção de sentidos para o conhecimento em arte e a partir da arte. In: **Revista Lusófona de Educação**, 28, 2014. Disponível em: <<http://revistas.ulusofona.pt/index.php/rleducacao/article/view/4921>>. Acesso em: 20 maio 2017.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MORAN, J. O Vídeo na Sala de Aula. In: **Comunicação & Educação**. São Paulo, ECA-Ed. Moderna, [2]: 27 a 35, jan./abr. de 1995. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/desafios_pessoais/vidsal.pdf>. Acesso em: 16 Set. 2017.

NAS MONTANHAS DOS GORILAS. Direção: Michael Apted. Estados Unidos: Warner Home Video, 1989. Filme (129 min), sonoro, dublado, color., 16 mm.

SANTAELLA, Lucia. Uma imagem é uma imagem, é uma imagem, é uma imagem... In: **Triade: comunicação, cultura e mídia**. Sorocaba, SP, v. 3, n. 5, p. 10-19. , jun. 2015. Disponível em: <file:///C:/Users/seven/Downloads/2258-1-4323-1-10-20150701.pdf>. Acesso em 16 Set. 2017.

SIQUEIRA, A. B. de; CERIGATTO, M. P. Mídia-educação no Ensino Médio: por que e como fazer. In: **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, n. 44, p. 235-254, abr./jun. 2012. Disponível em: <file:///C:/Users/seven/Downloads/16905-102231-1-PB.pdf>. Acesso em: 20 maio 2017.

SILVA, C.A.S.; SANTOS, J. K. R. Utilização de mapas conceituais para o ensino de ciências: concepções de estudantes sobre a microbiologia da água. In: **Revista SBENBIO**, n. 7, 2014. Disponível em: <<http://www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2014/11/R0304-1.pdf>>. Acesso em: 16 Set 2017.

SOUSA, R. P. de; MOITA, f. da M. C.; CARVALHO, A.B.G. **Tecnologias digitais na educação**. Campina Grande: EDUEPB, 2011.

SOUSA, R. P. de; SERAFIN, M.L. Multimídia na educação: o vídeo digital integrado ao contexto escolar In: SOUSA, R. P. de; MOITA, f. da M. C.; CARVALHO, A.B.G. (Organizadores). **Tecnologias digitais na educação**. Campina Grande: EDUEPB, 2011.

SOUZA, Audrey Setton Lopes de. O desenho como instrumento diagnóstico: reflexões a partir da psicanálise. **Bol. psicol**, São Paulo , v. 61, n. 135, p. 207-215, jul. 2011 . Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0006-59432011000200007&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 17 set. 2017.

VARGAS, L. A. Educação ambiental : a base para uma ação político/transformadora na sociedade. In: **Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient**. ISSN 1517-1256, Volume 15, julho a dezembro de 2005. Disponível em: <<http://files.pet-quimica.webnode.com/200000102-bb68abc5fe/EDUCA%C3%87%C3%83O%20AMBIENTAL%20A%20BASE%20PARA%20UMA%20A%C3%87%C3%83O.pdf>>. Acesso em 16 Set. 2017

VESTENA, Carla Luciane Blum ; OLIVEIRA, C. S. **A Educação ambiental na perspectiva da epistemologia genética**. 1. ed. Curitiba: CRV, 2016. v. 1. 88p .