

# EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA



Editora Poisson

Volume

32

Ano 2021

Maria Célia da Silva Gonçalves  
Bruna Guzman de Jesus  
(Organizadoras)

# Educação Contemporânea - Volume 32

1ª Edição

Belo Horizonte

Poisson

2021

**Editor Chefe:** Dr. Darly Fernando Andrade

**Conselho Editorial**

Dr. Antônio Artur de Souza – Universidade Federal de Minas Gerais  
Ms. Davilson Eduardo Andrade  
Dra. Elizângela de Jesus Oliveira – Universidade Federal do Amazonas  
Msc. Fabiane dos Santos  
Dr. José Eduardo Ferreira Lopes – Universidade Federal de Uberlândia  
Dr. Otaviano Francisco Neves – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais  
Dr. Luiz Cláudio de Lima – Universidade FUMEC  
Dr. Nelson Ferreira Filho – Faculdades Kennedy  
Ms. Valdiney Alves de Oliveira – Universidade Federal de Uberlândia

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

E24

Educação Contemporânea - Volume 32/ Organização:  
GONÇALVES, Maria Célia da Silva; JESUS, Bruna Guzman  
de – Belo Horizonte– MG: Poisson, 2021

Formato: PDF

ISBN: 978-65-5866-131-3

DOI: 10.36229/978-65-5866-131-3

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

1.Ensino 2.Educação I. GONÇALVES, Maria Célia da Silva II.  
JESUS, Bruna Guzman de III.Título

CDD-370

Sônia Márcia Soares de Moura – CRB 6/1896

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores



O conteúdo deste livro está licenciado sob a Licença de Atribuição Creative Commons 4.0.

Com ela é permitido compartilhar o livro, devendo ser dado o devido crédito, não podendo ser utilizado para fins comerciais e nem ser alterada.

[www.poisson.com.br](http://www.poisson.com.br)

[contato@poisson.com.br](mailto:contato@poisson.com.br)

# SUMÁRIO

**Capítulo 1: A música como instrumento de ensino ..... 07**

Beatriz de Fatima Rodrigues, Edilângela Souza Silva, Creusa Maria da Silva, Camila Camargo Tafarel, Raquel de Matos Deiró Leal, Rejane Tavares Sales de Souza Ribeiro

DOI: 10.36229/978-65-5866-131-3.CAP.01

**Capítulo 2: A nona arte visita o museu: História em quadrinhos como obra de arte. 12**

Afrânio William Tegão

DOI: 10.36229/978-65-5866-131-3.CAP.02

**Capítulo 3: Elaboração de palavras-cruzadas para o ensino de astronomia para alunos surdos: A visão dos intérpretes ..... 24**

Adriana Oliveira Bernardes

DOI: 10.36229/978-65-5866-131-3.CAP.03

**Capítulo 4: Cinema e história da ciência: Um diálogo para a formação de professores a partir do filme “A Guerra do Fogo” ..... 30**

Vitória Emanuela de Sousa Costa, Thiago Rubim Alves, Estela Fabiana dos Santos, Pollyana Cristina Alves Cardoso, Laise Vieira Gonçalves, Antonio Fernandes Nascimento Junior

DOI: 10.36229/978-65-5866-131-3.CAP.04

**Capítulo 5: História e filosofia da biologia a partir do cinema: As instâncias de diálogo estabelecidas na visão de futuros professores de biologia ..... 37**

Luciana Marques Farias, Richard Lima Rezende, Andiara Aparecida Sousa, Antonio Fernandes Nascimento Junior

DOI: 10.36229/978-65-5866-131-3.CAP.05

**Capítulo 6: Formação continuada de tutores: Reflexões sobre a prática desenvolvida na Universidade Estadual do Maranhão..... 44**

Sandra Regina Costa dos Santos, Eliza Flora Muniz Araújo, Ilka Marcia Ribeiro de Souza Serra, Maria Aparecida Ferreira de Sousa, Silvânia Rodrigues Araújo

DOI: 10.36229/978-65-5866-131-3.CAP.06

**Capítulo 7: O trabalho docente na perspectiva de professores do ensino técnico integrado ao médio..... 53**

Danielle Freitas, Deivis Perez

DOI: 10.36229/978-65-5866-131-3.CAP.07

# SUMÁRIO

**Capítulo 8:** Ensino Contemporâneo Nacional: Pesquisa histórico-documental bibliográfica..... 60

Renata Lopes da Silva, Maria Isabel Moura Nascimento

**DOI:** 10.36229/978-65-5866-131-3.CAP.08

**Capítulo 9:** BNCC e flexibilização curricular: Desafios para o ensino médio ..... 65

Crisolita Gonçalves dos Santos Costa

**DOI:** 10.36229/978-65-5866-131-3.CAP.09

**Capítulo 10:** A importância das adaptações curriculares na educação especial..... 72

Fabricia Zanelato Bertolde, Jeanes Martins Larchert

**DOI:** 10.36229/978-65-5866-131-3.CAP.10

**Capítulo 11:** Institucionalização dos Centros de Interesse de Decroly Instrução Pública de Sergipe (Década de 1930)..... 77

Elisabete Barreto Santos, Maria Neide Sobral

**DOI:** 10.36229/978-65-5866-131-3.CAP.11

**Capítulo 12:** Democracia e participação na escola: A atuação nas instâncias representativas ..... 84

Graciela Regina Gritti Pauli, Isabel Rosa Gritti

**DOI:** 10.36229/978-65-5866-131-3.CAP.12

**Capítulo 13:** Os percursos da cidadania e suas compreensões: Como vêm evoluindo essas questões? ..... 91

Guilherme Ventura Bondezan, Maria Regina Dubeux Kawamura

**DOI:** 10.36229/978-65-5866-131-3.CAP.13

**Capítulo 14:** A educação superior privada mercantil e suas estratégias expansionistas ..... 99

Claudia Mara Stapani Ruas

**DOI:** 10.36229/978-65-5866-131-3.CAP.14

# SUMÁRIO

<b>Capítulo 15:</b> Educação inclusiva e mercado de trabalho: Processo, percepção e crescimento profissional .....	109
--	-----

Cléia de Jesus dos Reis de Melo, Ilma de Araújo Xaud, Ana Célia de Oliveira Paz

**DOI:** 10.36229/978-65-5866-131-3.CAP.15

<b>Capítulo 16:</b> A importância do psicopedagogo nas escolas de educação infantil .....	116
---	-----

Rejane Tavares Sales de Souza Ribeiro, Beatriz de Fatima Rodrigues, Creusa Maria da Silva, Camila Camargo Tafarel, Raquel de Matos Deiró Leal, Edilângela Souza Silva

**DOI:** 10.36229/978-65-5866-131-3.CAP.16

<b>Capítulo 17:</b> Contribuições da psicanálise para a promoção da educação emocional na escola.....	121
---	-----

Márcia Cristina Buarque de Araújo , Rodrigo da Silva Almeida, Lílian Bárbara Cavalcanti Cardoso, Anderson Pereira Santos, Sidycleide Gomes de Souza Lucena, Valdir Ferreira de Lucena Filho, Shayane Rosy do Carmo Farias, Gabriela do Espírito Santo

**DOI:** 10.36229/978-65-5866-131-3.CAP.17

<b>Capítulo 18:</b> Utopia: Símbolo e Gnose.....	130
--	-----

Pedro Damazio Franco

**DOI:** 10.36229/978-65-5866-131-3.CAP.18

<b>Capítulo 19:</b> Utilização de benzimentos como recursos terapêuticos tradicionais: Perspectiva de benzedeiras.....	138
--	-----

Ilda Estefani Ribeiro Marta, Ani Fabiana Berton, Mayra Lohana Soares dos Santos, Monica da Silva Menezes, Letícia Akie Nagata, Isabella Carvalho Tronconi, Sueli Santiago Baldan

**DOI:** 10.36229/978-65-5866-131-3.CAP.19

<b>Autores:</b> .....	149
-----------------------	-----

# Capítulo 4

## *Cinema e história da ciência: Um diálogo para a formação de professores a partir do filme “A Guerra do Fogo”*

*Vitória Emanuela de Sousa Costa*

*Thiago Rubim Alves*

*Estela Fabiana dos Santos*

*Pollyana Cristina Alves Cardoso*

*Laise Vieira Gonçalves*

*Antonio Fernandes Nascimento Junior*

**Resumo:** O objetivo do trabalho é analisar as contribuições do filme “A Guerra do Fogo” para a formação de docentes críticos preocupados com um ensino científico contextualizado socio historicamente. A atividade aconteceu durante a disciplina “Biologia: fundamentos e métodos na história” ofertada para o Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Ambiental da Universidade Federal de Lavras (UFLA) e para os discentes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência (PIBID) do curso de ciências biológicas da UFLA, em que o filme em questão foi utilizado para identificar elementos que estruturam a história da biologia no que tange ao estudo dos seres vivos.

**Palavras-Chave:** História e filosofia da ciência, filme e ensino, desenvolvimento do conhecimento.

## 1. INTRODUÇÃO

Toda produção científica e tecnológica é uma construção social e histórica que se desenvolveu e se aprimorou a partir da acumulação do conhecimento elaborado pelos seres humanos ao longo do tempo. Cada época em que vivemos é marcada por uma nova descoberta que serve de base para a elaboração de novos conhecimentos, até chegar no que temos hoje disponível para satisfação de nossas necessidades na sociedade moderna, ressaltando que o caminho que trilhamos para atingir o que temos disponível hoje, foi muito longo (NASCIMENTO JUNIOR, 2010).

Isso acontece em várias áreas do conhecimento, inclusive com a Biologia, que se instituiu como ciência no século XIX a partir de ideias estruturantes que antecederam esse período, pois entende-se que a relação do homem com a natureza antecede o processo de hominização (NASCIMENTO JUNIOR, 2010). A Biologia enquanto área do conhecimento propõe o estudo da natureza e dos seres vivos.

Os povos tribais já exibiam uma determinada relação com as plantas e os animais que contribuiu para a constituição da Ciência e da Biologia a partir da acumulação dos conhecimentos elaborados ao longo do tempo sobre a natureza (NASCIMENTO JUNIOR, 2010). A relação dos homens entre si, com as plantas e com os animais fornecia informações importantes que auxiliava a sua sobrevivência, tendo em vista que nessa época era esse o objetivo do ser humano, sendo que mais tarde estas informações se tornaram conhecimento. É importante compreender a visão de natureza desses povos e a forma como eles foram se organizando, porque ali existem elementos que caracterizam a origem das preocupações da Biologia enquanto ciência, como a forma com que se olha para seu objeto de investigação (NASCIMENTO JUNIOR, 2010). Desse modo, é preciso olhar para a história, antes mesmo da constituição da Biologia no século XIX para compreender quais foram as influências de períodos anteriores.

Nesse sentido, a reflexão sobre a natureza do conhecimento científico que caracteriza a Biologia precisa estar presente nos cursos de formação de professores de Biologia, pois apresenta uma visão contextualizada e totalizante dessa área de estudo. Isso é necessário, uma vez que observamos no ensino atual uma concepção de ciência esvaziada de sentido e desvinculada do seu contexto de elaboração, o que pode fazer com que os educandos apresentem uma falsa representação da ciência e do fazer científico (CARNEIRO; GASTAL, 2005). A inclusão da história e filosofia da ciência no ensino de biologia e, por conseguinte, na formação de professores, já é defendida por diversos autores, como afirma Carneiro e Gastal (2005), uma vez que ela proporciona uma compreensão mais ampla da natureza do conhecimento científico, de como esse conhecimento foi construído, dos obstáculos que surgiram nesse processo, esclarecimento do contexto em que foi se constituindo ao longo do tempo e da sua relação com a tecnologia, a cultura e a sociedade.

Essa é, conseqüentemente, uma forma de humanizar a ciência e aproximá-la das pessoas e, também, uma maneira de tornar as aulas de biologia mais reflexivas e instigantes, atribuindo um sentido para os conteúdos que são ensinados (CARNEIRO; GASTAL, 2005), já que é comum ouvir dos alunos que eles não enxergam relação dos conhecimentos com a realidade deles. Além disso, a concepção de biologia histórica e contextualizada pode contribuir para quebrar a visão que os alunos apresentam de que ela é algo fantástico e irreal, bem como a quebra da imagem do cientista padrão que eles também relatam.

Carneiro e Gastal (2005) observaram que os livros didáticos ainda apresentam uma concepção distorcida de história no fazer científico, reforçando uma imagem que se tenta romper. Segundo as autoras, os livros apresentam os cientistas como gênios isolados, suas produções como frutos de momentos fortuitos e sequenciados em uma ordem que dá a ideia de linearidade na ciência. A ideia de linearidade faz com que os alunos compreendam a ciência como algo pronto, acabado e definitivo, o que também é falso. Além de privilegiar determinados eventos em detrimento de outros. Essa reflexão é importante e necessária, mas sabemos que é uma tarefa complexa, pensando tanto na apropriação dos estudantes quanto na formação dos professores, por isso é necessário pensar em formas alternativas de ensino, que sejam instigantes, colaborativas e prazerosas de serem vivenciadas.

Nesta perspectiva, o Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Ambiental (PPGECA) da Universidade Federal de Lavras (UFLA) apresenta em sua grade curricular uma disciplina chamada "Biologia: Fundamentos e Métodos na História", e que conta com a participação dos mestrandos do programa e, também, de estudantes bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFLA. Na disciplina em questão, os estudantes estavam tendo contato com a discussão sobre a natureza do conhecimento científico e sobre a concepção de natureza e dos seres vivos ao longo da história para compreender a origem da Biologia enquanto ciência constituída no século XIX. Para atingir a compreensão dos discentes perante esta discussão, o professor orientou que eles assistissem a filmes em que os elementos que constituem determinada visão de natureza e do fazer científico pudessem ser identificados.



Os filmes não representam somente situações irreais e fantasiosas, eles também podem ser produzidos com a intenção de retratar, ainda que de forma simples, uma realidade. Alguns procuram representar artisticamente um determinado período histórico em que nós não vivenciamos, mas com o cinema somos capazes de imaginá-lo e pensar sobre. A junção dos elementos do filme, como imagem, som e palavra aviva situações que envolvem as pessoas, fazendo com que elas sintam diversas sensações, como alegria, tristeza, medo, curiosidade e apreensão. Além disso, tanto a linguagem verbal quanto a não verbal são capazes de despertar a atenção dos sujeitos para o que está sendo comunicado. Essa atenção pelo momento produz um significado, podendo diferir ou não para cada pessoa que assiste (CARRERA, 2012). Um traço interessante é que esses significados podem ser compartilhados com outras pessoas, por isso, o cinema se torna um grande aliado do processo de ensino-aprendizagem, uma vez que ele proporciona vivenciar momentos não vividos e que são importantes na história dos seres humanos. Sendo assim, o modo como os educandos viram o filme pode ser socializado com os demais e contribuir com um processo de ensino mais prazeroso e social.

Um dos filmes utilizados na disciplina de “Biologia: Fundamentos e Métodos na História” foi “A Guerra do Fogo”, lançado em 1981 com a direção do diretor canadense Jean-Jacques Annaud. Ele retrata o que seria o cotidiano dos homens primitivos que tiveram contato com o fogo pela primeira vez. A obra coloca em cena três povos primitivos em diferentes estágios de evolução, em que um dos povos tem um contato esporádico com o fogo, outro grupo acha uma chama e tenta conservá-la a todo custo, chegando a cultuá-la, enquanto o terceiro grupo já está mais desenvolvido e consegue produzir fogo. A atividade foi desenvolvida durante o segundo semestre de 2020 que aconteceu de forma remota. Os estudantes tiveram que assistir esse e outros filmes, em casa, e depois tecer um comentário sobre a obra no Facebook, no grupo destinado ao compartilhamento de arquivos da disciplina. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é analisar se os discentes do PIBID foram capazes de identificar os elementos no filme que são a base do desenvolvimento da ciência e quais as contribuições desta prática para a formação de professores.

## 2. METODOLOGIA

Este trabalho se caracteriza como uma pesquisa qualitativa, pois está voltada para preocupações particulares de um processo educativo, observando uma realidade que não pode ser quantificada, já que desejamos compreender qual a visão que os estudantes desenvolvem sobre a realidade objetiva. Esta categoria de pesquisa se volta para o desvelamento dos significados das expressões humanas, descritivas, verbais ou não verbais (MINAYO, 2009).

Nosso objetivo, aqui, é identificar nos comentários descritivos dos alunos se eles identificaram no filme os elementos que fazem relação com a base estruturante da biologia, para isso, o método de análise desses dados é a categorização temática, pois ela permite reunir os elementos em comum contido nos comentários de todos. Esses dados são o resultado de expressões humanas, que não podem ser quantificados (LÜDKE; ANDRÉ, 1986). A categorização temática é um método da análise de conteúdo para dados descritivos, correspondente a um conjunto de procedimentos sistemáticos e objetivos para analisar a mensagem do comunicante (BARDIN, 1979). Essa sistematização se dá a partir da frequência de aparição de palavras ou frases, dos comentários, que fazem alusão a um mesmo significado dos termos, podendo nos indicar algo, tendo em vista o objetivo da pesquisa e a partir disso é possível realizar inferências sobre o processo analisado (BARDIN, 1979).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Categoria	Descrição	Frequência	Ocorrência
O fogo	Aqui se encontram os comentários que relacionam o domínio do fogo com a sobrevivência e evolução da espécie humana.	11	A1, A2, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12
Observação e experimentação	Os comentários contidos aqui fazem alusão à importância da observação e da experimentação no processo de aprendizagem e compreensão da natureza.	6	A1, A2, A5, A10, A12, A14
Construção do conhecimento	Nesta categoria se encontram os comentários que dizem que o filme contribui para a compreensão de que o conhecimento é uma construção histórica e social.	6	A5, A8, A9, A11, A12, A15

A primeira categoria reúne as avaliações que falaram sobre o elemento fogo. Esses estudantes (11) destacaram a relação das diferentes tribos com o fogo, deixando bem destacado que um dos grupos precisava manter aceso o fogo que encontraram porque sabia produzi-lo e eles enxergaram que esse grupo estava em um estágio mais elevado de desenvolvimento e o domínio do fogo foi uma dessas razões. A seguir o trecho de um comentário relacionado com esta questão:

A8: "... a descoberta do fogo, facilitou a sobrevivência, principalmente na alimentação. Esse fenômeno foi bastante importante para os dias atuais, pois possibilitou as diversas formas de conhecimento que foram descobertas e ainda estão em andamento."

Nos comentários, os discentes do PIBID explicaram que o domínio do fogo foi importante para a alimentação dos seres humanos, já que possibilitou o aprimoramento das técnicas de produção dos alimentos, como é o caso da técnica de cozimento. Além disso, eles destacaram que esse domínio também foi importante para proteção contra predadores, já que o fogo afugenta os animais, e, também, contra o frio, pois eles poderiam se aquecer. Isso tudo contribuiu para a luta pela sobrevivência da espécie, sua preservação e por consequência o seu desenvolvimento. Nesse sentido, o domínio do fogo foi essencial para a evolução dos seres humanos e da tecnologia (PEGORARO *et al.*, 2016).

O homem passou a entender quais eram os benefícios do fogo à medida que ele observava e se relacionava com ele. O primeiro encontro com esse elemento, provavelmente foi casual (como um raio que caía em uma árvore e entrava em chamas e por meio de erupções vulcânicas) e possibilitou a aprendizagem das propriedades inerentes a ele, como o calor, a luz e a possibilidade de incendiar materiais secos como a madeira. O fogo foi a primeira fonte de energia descoberta que possibilitou o desenvolvimento de novas técnicas e tecnologias, pois já sabemos controlar e aumentar o uso de energia. Dessa forma, o domínio desse elemento modificou nossa relação com o ambiente e oportunizou o nosso desenvolvimento a partir da compreensão de como funciona e se organiza a natureza, dando a possibilidade de criar ferramentas e técnicas. Nesse sentido, o domínio do fogo foi essencial no processo de hominização, para que o homem chegasse ao que ele é hoje (PEGORARO *et al.*, 2016).

Na segunda categoria estão reunidos 6 comentários que enxergaram que a observação tanto da natureza quanto dos costumes e modo de viver das outras tribos contribuiu para o desenvolvimento do ser humano, assim como a experimentação. A observação ainda hoje é muito importante no processo de ensino, mas no início da relação do homem com o mundo ele dependia muito da observação da realidade que o cercava e isso fez com que ele aprimorasse aquilo que já conhecia, além de dar a oportunidade de conhecer novas coisas. A prática de experimentação também. Em seguida o trecho de um dos comentários em que observamos esta questão:

A12: "... o filme evidencia também a primeira forma de construção de conhecimento, pois através da observação conseguiram adquirir meios para sobreviver."

A aprendizagem por meio da observação pode ser observada no contato com outras tribos e suas diferentes formas de organização, inclusive para a obtenção da informação de como manter o fogo aceso e produzi-lo. A observação da fauna e seu uso revelaram propriedades curativas, entre outros contatos com a natureza. Então, a observação da realidade foi um fator essencial para motivar o desenvolvimento dos povos, e a experimentação veio dela. A observação é essencial para conhecermos o mundo, pois partimos dela para formular proposições/inferências/hipóteses sobre aquilo que estamos enxergando (NASCIMENTO JUNIOR, 2010). No contexto em questão a observação funcionava como um modo de olhar e experimentar e isso movimentava o desenvolvimento. Anos depois, Aristóteles teceu considerações para compreensão da natureza partindo da observação, mas suas proposições não podem ser aplicadas ao período histórico que estamos analisando. Essa foi a primeira experiência de compreensão da realidade.

A observação, assim como, a experiência, entram no repertório de conhecimentos que o homem acumula para poder aprender a lidar com a natureza e os demais. Dessa forma, o homem sempre buscou entender o mundo em que ele vive, observando e testando. Mais tarde, a observação e a experimentação foram bases estruturantes para a proposição de uma ciência positivista (OLIVEIRA TEMOTEO; GONÇALVES; NASCIMENTO JUNIOR, 2018). A observação da realidade e a experiência foram fatores essenciais para estruturação da ciência como a conhecemos hoje, além de ser importante para que possamos fazer inferências no nosso cotidiano. Se nossa sociedade é dessa forma, atualmente, isso foi graças aos conhecimentos adquiridos anteriormente a este período por outras pessoas. Portanto, o conhecimento é uma construção do homem e é histórica, pois as suas produções fazem relação com o período em que ele viveu, ele é marcado temporalmente (GOMES, 2016).

A terceira categoria reúne comentários em que é possível entender que os estudantes enxergaram que o filme contribui para mostrar que o conhecimento é uma construção histórica e social e que o desenvolvimento da linguagem, da cultura e das ferramentas é fruto dessa construção. Isso foi observado a partir da relação dos diferentes grupos com o fogo, já que um dominava e sabia produzir e o outro não, tendo que mantê-lo aceso a qualquer custo enquanto o grupo que sabia produzi-lo já estava em um estágio avançado de desenvolvimento. A seguir apresentamos o trecho de um comentário que mostra essa perspectiva:

A12: "... Esse filme é muito importante para a nossa formação como futuros professores, pois ele aborda de forma didática o processo de evolução dos seres humanos, mostrando a luta pela sobrevivência e o processo pelo qual a espécie humana teve de passar para chegar ao que é hoje..."

Por representar o cotidiano dos homens primitivos na descoberta e domínio do fogo, e por este ser um elemento que possibilitou o desenvolvimento dos seres humanos no mundo, o filme "A guerra do fogo" contém elementos que sustentam parte dos saberes relacionados com a natureza do conhecimento científico que contribuíram para a estruturação da biologia enquanto ciência, pois ela só é o que vemos hoje graças a acumulação do conhecimento ao longo dos anos pelos seres humanos. Portanto, estas questões abordadas nos comentários e categorizadas auxiliam na compreensão da história dos aspectos que estruturam o estudo dos seres vivos, tanto pela observação e experiência quanto pelo domínio de um elemento que se tornou essencial para o desenvolvimento dos seres humanos. No entanto, ainda que importante, essa concepção histórica e contextualizada do ensino é pouco evidenciada pelos professores em exercício e pelos livros didáticos (CARNEIRO; GASTAL, 2005).

Sobre o que o filme desperta, temos dois trechos de dois comentários muito interessantes que contribuem para mostrar que o filme "A guerra do fogo" apresenta o seu caráter lúdico, pois apesar de retratar uma realidade, ela conseguiu provocar risos e curiosidade nos estudantes. A seguir os trechos:

A3: "É um filme divertido e muito curioso. Acho que a primeira vantagem em trazê-lo para a sala de aula é gerar um furdunço entre os alunos. É porque imagino que junto com as risadas e o estranhamento, A guerra do fogo traz uma noção completa da Pré-história..."

A5: “Esse filme para formação de professores é bastante provocativo, pois encontramos nele um cenário pré-histórico...”

É necessário ressaltar que a perspectiva lúdica adaptada para o objetivo pedagógico envolve os educandos de formas diferentes, devido a sua vivência tanto com o cinema quanto com outras tecnologias fora dos ambientes formais de ensino. Dessa forma, essa relação é fundamental para entendermos a subjetividade dos alunos e do envolvimento deles com a prática.

Todas essas atividades denominadas de lúdicas, poderão ser “não lúdicas” a depender dos sentimentos que se façam presentes em quem delas está participando, numa determinada circunstância. (LUCKESI, 2014, p. 13 e 14).

Tendo isto em vista, a ludicidade pode ser atribuída ao cinema num diálogo educativo, em um espaço de vivência que particulariza a experiência crítica possibilitada por essa prática, assumindo que os alunos possuem sua própria experiência e subjetividade com essa forma de arte, que é absolutamente capaz de despertar experiências pessoais e trazê-las para o ambiente crítico.

A noção de potencialidade dos filmes que resgatam a história do conhecimento biológico é pouco adotada por muitos representantes da educação, o que evidencia a necessidade de apropriação da história e filosofia da ciência, bem como a apropriação do cinema enquanto ferramenta pedagógica lúdica para compreensão dessa história. Ademais, o despreparo docente torna impotente a prática da aprendizagem através do cinema e coloca o professor como uma figura instrumentalista e o aluno uma figura passiva e acrítica.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideramos a partir da análise realizada que o filme despertou a curiosidade dos estudantes e cumpriu um papel de facilitador do processo de aprendizagem, pois eles se apropriaram dos elementos do filme que compreendem a história do conhecimento sobre a natureza. Os estudantes ressaltaram que o filme “A Guerra do Fogo” é divertido e provocativo, podendo render risadas, apesar do seu conteúdo representar um período da realidade dos seres humanos.

Dessa forma, o filme contribuiu para a formação de professores de biologia mais engajados com a história do estudo sobre os seres vivos que caracteriza essa área de estudo e para a formação de profissionais mais engajados com o contexto e história dessa produção humana, pois os alunos se mostraram preocupados em resgatar essa perspectiva do ensino no ambiente escolar. Foi evidenciado neste trabalho a necessidade de reflexão sobre a natureza do conhecimento científico caracterizante da biologia que potencializa a prática docente e reúne uma série de benefícios trazidos pelo pensamento crítico dos alunos quanto ao cinema e a história da Biologia.

Além disso, a prática de estudo de um determinado tema a partir da ótica do cinema contribui para a socialização dele enquanto arte, sendo muito importante se desejamos contribuir com a formação humana e crítica dos sujeitos. Foi pertinente ao presente trabalho ressaltar que o diálogo entre os objetivos pedagógicos e o cinema não ocorre de maneira espontânea e nem individual, evidenciando a necessidade, clareza e propriedade dos docentes que inserem essa prática em suas aulas. Portanto, identificamos que o filme “A Guerra do Fogo” pode ser apropriado enquanto ferramenta pedagógica a partir da identificação dos elementos constituintes das práticas tribais de observação e experimentação na sua relação com a natureza. Isso só foi possível a partir de um trabalho coletivo e pela mediação do professor, que teve a intenção de socializar esse filme enquanto uma construção cultural dos seres humanos. O cinema enquanto arte precisa ser apropriado nos processos formativos para que os docentes conheçam essas produções e possam socializá-las com os demais a partir de um objetivo pedagógico.

Quando alguns estudantes ressaltam que o filme foi provocativo, que ele pode aguçar a atenção e curiosidade dos alunos por conter algumas cenas divertidas, vemos que ele tem a sua contribuição lúdica para o ensino. Esse trabalho foi uma oportunidade de refletir sobre a relação do cinema com o conceito de ludicidade.

Essa prática em sala de aula não acontece no improviso, forma de substituir a fala do professor e sem propósito. Ao contrário, esta prática exige planejamento, clareza, embasamento histórico e filosófico quanto ao que vai ou não agregar ao aprendizado. No entanto, apesar disso, ela pode proporcionar um ambiente

orgânico de conhecimento, tendo em vista que o filme resgatou o objetivo de educar de maneira interdisciplinar, participativa e prazerosa, muito bem recebida pelos alunos.

### AGRADECIMENTO

Apoio - Agradecemos às agências de fomento CAPES e FAPEMIG.

### REFERÊNCIAS

- [1] BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70. 1979.
- [2] MINAYO, M. C. D. S. O desafio da pesquisa social. In: \_\_\_\_ (org.). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009. p. 9-29.
- [3] NASCIMENTO JUNIOR, A. F. Construção de estatutos de ciência para a biologia numa perspectiva histórico-filosófica: uma abordagem estruturante para seu ensino. 2010. Tese, doutorado (Educação Para a Ciência), Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências. Bauru-SP, 2010.
- [4] CARRERA, V. M. Contribuições do uso do cinema para o Ensino de Ciências: tendências entre 1997 e 2009. 2012. Dissertação, mestrado (Mestrado em Educação), Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação. São Paulo, 2012.
- [5] CARNEIRO, M. H. D. S.; GASTAL, M. L. História e Filosofia das Ciências no ensino de Biologia. Ciência & Educação (Bauru), v. 11, n. 1, p. 33-39, 2005.
- [6] LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: E.P.U., 1986.
- [7] OLIVEIRA TEMOTEO, P. A.; GONÇALVES, L. V.; NASCIMENTO JUNIOR, A. F. O cinema e a construção social da ciência: um diálogo a partir do filme 'As montanhas da lua'. In: Encontro Nacional de ensino de biologia, VII. VII ANAIS do ENEBIO [...] p. 45794588. 2018.
- [8] PEGORARO, Ariane et al. A importância do ensino de evolução para o pensamento crítico e científico. Revista interdisciplinar de ciência aplicada, v. 1, n. 2, p. 10-15, 2016.
- [9] GOMES, L. M. J. B. A natureza da ciência presente na utilização dos dispositivos móveis no ensino das ciências naturais. In: Encontro Nacional de ensino de biologia, VI. VI - ANAIS do ENEBIO [...] p. 43-54. 2016.
- [10] LUCKESI, C. C. Ludicidade e atividades lúdicas: uma abordagem a partir da experiência interna. Coletânea Educação e Ludicidade - Ensaios 02, GEPEL, Programa de Pós-Graduação em Educação, FAGED/UFBA, pág. 22 a 60. 2014.