

**A UTILIZAÇÃO DE CURTAS-METRAGENS NA FORMAÇÃO INICIAL DE  
PROFESSORES: UMA ANÁLISE A PARTIR DA DISCIPLINA DE  
METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS DO CURSO DE CIÊNCIAS  
BIOLÓGICAS DA UFLA-MG**

**EL USO DE CORTOMETRAJES EN LA FORMACIÓN INICIAL DE  
PROFESORES: UN ANÁLISIS A PARTIR DE LA ASIGNATURA DE  
METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS DEL CURSO DE  
CIENCIAS BIOLÓGICAS DE LA UFLA-MG**

**Sarah Ferreira Moura**

Universidade Federal de Lavras - UFLA  
sarah.moura21@hotmail.com

**Laise Vieira Gonçalves**

Universidade Federal de Lavras - UFLA  
laiseribeiro@ufla.br

**Antonio Fernandes Nascimento Junior**

Universidade Federal de Lavras - UFLA  
antoniojunior@ufla.br

**RESUMO**

Curtas-metragens são produções que possuem grande potencial educativo e a apropriação desse recurso na formação inicial auxilia na superação da educação tradicional. Este trabalho tem como objetivo analisar curtas-metragens sobre ciência confeccionados por bolsistas do PIBID de Biologia a partir das avaliações feitas pelos alunos da disciplina de Metodologia do Ensino de Ciências do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFLA–MG. A metodologia utilizada para analisar as avaliações dos curtas foi: Análise de Conteúdo. Após análise foram construídas três categorias denominadas Arte, Criatividade e Acessibilidade. Conclui-se que o trabalho permitiu pertinentes discussões sobre temas essenciais para formação docente.

**Palavras-chave:** curta-metragem; formação de professores de ciências e biologia; acessibilidade; criatividade; arte.

**Eixo temático:** 3. Formação docente em Ciências e Biologia.

**Modalidade:** Pesquisa acadêmica.

**RESUMEN**

Los cortometrajes son producciones que poseen un gran potencial educativo y la incorporación de este recurso en formación inicial ayuda a superar la educación

tradicional. Este trabalho tiene como objetivo analizar cortometrajes sobre ciencia realizados por becarios del PIBID de Biología a partir de las evaluaciones realizadas por los alumnos de la asignatura de Metodología de la Enseñanza de las Ciencias del curso de Licenciatura en Ciencias Biológicas de la UFLA-MG. La metodología utilizada para analizar las evaluaciones de los cortometrajes fue el Análisis de Contenido. Después del análisis, se construyeron tres categorías denominadas Arte, Creatividad y Accesibilidad. Se concluye que el trabajo permitió discusiones pertinentes sobre temas esenciales para la formación docente.

**Palabras clave:** cortometraje; formación de profesores de ciencias y biología; accesibilidad; creatividad; arte.

**Eje temático:** 3. Formación docente en Ciencias y Biología.

**Modalidad:** Investigación académica.

## 1. INTRODUÇÃO

Com a pandemia da COVID-19 uma nova realidade nos foi colocada e a adoção de mudanças na forma de lecionar aconteceram para que os sujeitos continuassem a ter suas aulas. Com o fechamento das escolas e universidades, todas as aulas deveriam seguir o regime online (Cabral, 2020).

Devido ao contexto pandêmico, as práticas desenvolvidas pelo PIBID de Biologia da Universidade de Lavras-MG, que ocorreu no período de novembro de 2020 a abril de 2022, foram em formato audiovisual, vídeos produzidos pelos bolsistas de acordo com as propostas apresentadas pelo coordenador do programa. O Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), nas palavras de Rausch (2013):

“Para alguns acadêmicos bolsistas a qualificação do ensino propiciada pelo PIBID está relacionada ao rompimento do tradicionalismo pedagógico ainda vigente nas redes públicas de ensino, para a adesão a uma cultura educacional que considere o contexto sociocultural a fim de proporcionar conhecimentos mais significativos para todos os envolvidos” (Rausch, 2013, p. 632-633).

Uma das propostas foi que os(as) bolsistas produzissem vídeos sobre ciência, para que esses fossem utilizados como fonte problematizadora para a discussão dos conteúdos da grade curricular do Ensino de Ciências. Os(as) bolsistas foram separados em duplas para a elaboração dos vídeos e os temas foram propostos por todos coletivamente, sendo eles: a ciência e os demais saberes, fenômeno e sua explicação, o método científico, hipóteses, teorias científicas, a inserção da ciência na sociedade, ciência e política. Totalizando 7 temas que foram escolhidos pelas duplas.

Mas como esses vídeos podem ser considerados curtas-metragens? Um curta-metragem se apresenta tendo uma duração máxima de 30 minutos, tendo intenção estética, informativa e educativa (Houaiss; Villar, 2009). Além disso, outras características são notadas, conforme apontado por Ribeiro (2013):

“reduzido número de personagens e diálogos; condensação narrativa [...]; tempo da história, na maioria dos casos, linear; guiões verossímeis; grande carga emotiva e sugestiva e final, geralmente, surpreendente; pela sua natureza cinematográfica, veicula conteúdos culturais, socioculturais, transmite valores educativos e traduz-se numa rentável fonte para trabalhar aspectos interculturais” (Ribeiro, 2013, p. 21 -22).

Os curtas-metragens foram apresentados para uma turma da disciplina de Metodologia do Ensino de Ciências, no segundo período de 2023, para que os(as) licenciandos(as) pudessem avaliar as produções. A disciplina de Metodologia do Ensino de Ciências é ofertada no terceiro período do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFLA-MG.

As produções foram apresentadas seguindo a ordem: “A Ciência e os demais saberes” - “Fenômeno e sua explicação” - “O método científico” - “Hipóteses” - “Teorias Científicas” - “A inserção da Ciência na Sociedade” - “Ciência e Política”. Foi requerido que os(as) estudantes avaliassem e escrevessem comentários, apresentando os pontos positivos e os pontos a serem melhorados de cada curta especificamente, e por fim uma avaliação geral sobre todas as produções apresentadas. No presente trabalho somente as avaliações gerais sobre todos os vídeos foram utilizadas, totalizando doze comentários. Apresentar os curtas-metragens para os(as) alunos(as) em formação pode engrandecer e nos auxiliar na apropriação de diferentes produções, permitindo análises mais críticas e reflexivas perante essa arte e a forma que essa será abordada em sala de aula. Como uma prática pedagógica, relacionar a sétima arte com a sala de aula pode estimular o interesse dos(as) alunos(as) pelo conhecimento e pesquisa, de forma mais viva e interessante do que o ensino tradicional (Carmo, 2003).

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

A escola tem um papel fundamental na transformação da realidade, contudo ela por si só não é capaz de realizar uma mudança significativa, pois de acordo com Mészáros (1981), a crise enfrentada hoje não se funda apenas da instituição educacional, mas sim de uma crise estrutural de um sistema pautado no capitalismo.

Nos últimos dois séculos, houve mudanças sucessivas e que andavam conforme o contexto sócio-político-cultural de cada passagem de tempo. Entretanto, a escola, e neste contexto a Universidade, possui um papel primordial na transformação da realidade, que a partir da teoria crítica de Saviani (2009), pode lutar contra a discriminação e falta de um ensino de qualidade para a classe trabalhadora. São as Universidades e Instituições de Ensino Superior responsáveis pela formação dos futuros professores(as) que vão atuar nas escolas, se fazendo necessário um olhar crítico sobre esse período formativo (Libâneo; Pimenta, 1999).

A partir dessa perspectiva, devemos considerar, com urgência, uma preocupação com a formação dos(as) professores(as) no nosso país, buscando um preparo crítico dos(as) futuros docentes. Assim, ao entender a educação e seus pressupostos, temos a preocupação de formar professores que cumpram seu papel científico e social (Cachapuz; Carvalho; Gil-Pérez, 2012).

No período de formação inicial de professores(as), disciplinas como Metodologia do Ensino de Ciências e Metodologia do Ensino de Biologia são excelentes ambientes para serem explorados para fomentar discussões que o trabalho docente propõe. Para Paula et al. (2018) as disciplinas de Metodologias de Ensino visam auxiliar na formação da identidade docente dos discentes de licenciatura, por meio de reflexões do contexto em que o sistema educacional está inserido, permitindo que se construa um olhar crítico acerca da realidade do processo educativo. A partir dessas discussões, uma formação cultural e artística deve estar presente no cenário formativo dos(as) docentes. Quando nos apropriamos de expressões artísticas, os sujeitos experimentam outras emoções, novas experiências (Aranha; Martins, 1986).

Bourdieu (1979 Apud Duarte, 2009) aborda sobre como a experiência dos indivíduos com o cinema pode contribuir para o desenvolvimento do que chamam de “competência para ver”. Essa competência não está restringida ao simples ato de ver um filme, mas entender a ligação social e cultural da história que está sendo contada. As imagens correspondem com o que somos e com a realidade que vivemos, por conta disso, em uma sociedade audiovisual, o domínio da linguagem cinematográfica é imprescindível, pois, de acordo com Duarte (2009):

“...ir ao cinema, gostar de determinadas cinematografias, desenvolver os recursos necessários para apreciar os mais diferentes tipos de filme etc., longe de ser apenas uma escolha de caráter exclusivamente pessoal, constitui uma prática social importante que atua na formação geral dessas pessoas e contribui para distingui-las socialmente. Em sociedades audiovisuais como a nossa, o

domínio dessa linguagem é requisito fundamental para se transitar bem pelos mais diferentes campos sociais” (Duarte, 2009, p.14).

Mas, por que a importância do cinema na escola? A cinematografia ganha cada vez mais espaço no currículo escolar, tendo por vezes a atribuição de “representação e, sobretudo, de ‘prova’ daquilo que é visível, do que é mostrado, transforma-se no testemunho de uma verdade” (Comolli, 2008, p. 14). Nessa demanda, ao refletirmos sobre o processo de ensino-aprendizagem, aprender a apreciar os filmes no contexto em que eles foram produzidos, irá nos dispor “de instrumentos para avaliar, criticar e identificar aquilo que pode ser tomado como elemento de reflexão no cinema sobre a própria vida e a sociedade em que se vive” (Duarte, 2009, p. 89).

Os(as) futuros(as) professores(as) devem se apropriar e compreender o significado do uso de filmes e curtas-metragens no ambiente escolar, pois, muitas produções podem ser utilizadas para discutir e apresentar diferentes assuntos, de forma sempre mediada e não utilitarista, “o importante é que os professores tenham algum conhecimento de cinema orientando suas escolhas” (Duarte, 2009, p. 94).

O cinema pode se tornar, portanto, uma possibilidade para os(as) alunos(as) aprenderem sobre o cinema e suas conjecturas, e porventura chegar a um momento em que os filmes e os curtas-metragens se tornem uma base para a socialização e aprendizagem na formação de todos(as) os(as) professores(as) e também nas escolas.

### 3. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento da análise das avaliações foi utilizado a pesquisa qualitativa. De acordo com Santos (2008), a pesquisa qualitativa tem como objetivo a aceitação do pluralismo das formas dos relatos, em um período de transição de paradigmas na ciência, onde o conhecimento se torna parte interdependente com a produção sociocultural.

Ao escolher os dados, estes foram analisados com base na Análise de Conteúdo proposta por Bardin (1979), entendida como um conjunto de técnicas para uma análise das comunicações, que procura obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos, indicadores (quantitativos ou qualitativos) que permitem inferir conhecimentos relativos a respeito da produção e recepção destas mensagens. Este método pode ter aplicação em diferentes discursos e em todas as formas de comunicação (Godoy, 1995).

A categorização é uma das várias formas de se analisar dados e busca descobrir os pontos centrais que fazem parte de uma comunicação, e a frequência em que esses elementos aparecem têm significado para o objetivo analítico que se busca com a pesquisa (Minayo, 1998). Logo, na visão de Minayo (1998), surge a necessidade de organizá-los, averiguá-los e determiná-los.

Nesse contexto, a partir da organização e seleção do material a ser usado para a análise, foi possível estabelecer, a partir da avaliação dos(as) licenciandos, três categorias que estão intimamente ligadas com a formação de professores(as) de Ciências e Biologia, sendo elas: Acessibilidade, Criatividade e Arte. Totalizando, doze alunos(as) contribuíram com seus comentários. Para fins de resguardar o anonimato dos contribuintes foi utilizado a letra P seguida de um número para identificação.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir da análise das avaliações foram elaboradas 3 categorias, agrupadas por conterem elementos em comum. O quadro abaixo apresenta as categorias, suas descrições e a frequência que apareceram.

**Quadro 1. Categorias, Descrição e Frequência**

<b>Categorias</b>	<b>Descrição</b>	<b>Frequência</b>
Criatividade	Concentram-se aqui os comentários que abordaram a criatividade ou o uso de vários métodos nos curtas-metragens	7
Arte	Nesta categoria os comentários feitos pelos alunos ressaltam o uso da arte e de diferentes recursos artísticos nas produções	5
Acessibilidade	Esta categoria remete aos transcritos que ressaltam a dificuldade para compreender o que era dito ou a falta de legendas	4

Fonte: Autoral, 2023

### 5.1 CRIATIVIDADE

Na categoria “Criatividade”, diversos(as) alunos(as) mostraram como os curtas-metragens foram criativos, ressaltando essa característica como algo positivo que desperta a atenção dos(as) discentes.

P7: *“A maioria dos vídeos abordou de maneira criativa os temas através de ilustrações, fotos, vídeos e músicas, teve vídeos que incentivaram a imaginação do espectador...”*

Estudar na educação as problemáticas da criatividade são caminhos para superar o conformismo que, na visão de Paulo Freire (2000), sectariza o ser humano. Ao atribuímos a educação como uma práxis transformadora, a criatividade implicará na integração dos sujeitos com a realidade e as relações que nela se estabelecem. A ação criativa se apresenta para fazer cultura, pois a criatividade é condição humana (Freire, 2000). No ensino, a intencionalidade primária é a aprendizagem, mas deve estar voltada para práticas pedagógicas que irão criar uma maior probabilidade da criatividade se manifestar (Torrance, 1974).

No contexto acadêmico nos deparamos por vezes na ausência de soluções criativas por parte dos(as) universitários(as), refletindo um comportamento passivo e reprodutivista, atitude estimulada ainda no ambiente escolar, que, na maioria das vezes, sustenta a pedagogia tradicional, pois raras são as oportunidades para iniciativas orientadas à criatividade (Rosas, 2008). Um dos objetivos da formação de professores(as) (inicial e continuada) é se apropriar de fundamentos e princípios de uma educação libertadora, e a criatividade, como condição inata do ser humano, deve ser mediada pelo(a) professor(a), a fim de superar uma inexperiência democrática (Freire, 2000).

## 5.2 ARTE

Os curtas apresentados e analisados apresentam diversos recursos artísticos, como teatro, poemas e música nas suas composições, o que foi remetido nos comentários feitos pelos(as) alunos(as) da disciplina de Metodologia de Ciências, podendo ser criada a categoria “Arte”.

P6: *“Em todos os vídeos foram utilizados recursos artísticos (música, teatro, desenho) para despertar encantamento dos alunos...”*

Para Vigotski (1999), a arte está diretamente interligada com a vida e as relações sociais de um determinado período da história, sendo um material fruto da realidade. Porém, a arte não se configura como cópia fiel da realidade objetiva, mas sim como algo novo, fruto da criatividade, que se transforma em produto cultural.

A arte pode, não apenas alterar o humor dos sujeitos, como também provoca alterações no psiquismo dos indivíduos, se tornando a síntese entre o natural e o cultural, construída

ao longo da história pelo trabalho (Vigotski, 1999). Como um produto cultural, a arte é uma cristalização de complexas atividades mentais que pode ser apropriada pelos demais humanos, de forma mediada. A mediação da arte se dá por meio de mediadores como o professor, que projeta o sistema teórico e histórico dos signos estéticos (Vigotski, 1999). Barroco e Superti (2014) apontam que, a partir da perspectiva do materialismo dialético, o plano biológico é condição para o indivíduo nascer no mundo, enquanto o plano cultural oferece os atributos necessários para viver plenamente como ser humanizado, desenvolvendo os órgãos sociais do sentido. Isso posto, não basta a percepção visual, devemos aprender a “ler” o mundo.

Como forma de expressão, a arte permite que o homem entenda o contexto que o permeia e se relacione com essa realidade, uma vez que representa o meio para ampliar o saber do homem (Buoro, 2003). Associar a ciência e a arte na construção de saberes permite que haja maior extensão da compreensão das relações sociais e da relação do homem com a natureza. Por meio da multidisciplinaridade e contextualização caminhos são feitos para articular o fazer artístico e o fazer científico, aprimorando o entendimento dos fatos, processos e fenômenos naturais e sociais (Rangel; Rojas, 2014).

A aproximação da arte no campo de formação de professores(as) de Ciências pode despertar e desenvolver a criatividade e a imaginação, possibilitando reflexões e análises críticas e humanizadas sobre a construção dos conhecimentos científicos (Cachapuz, 2014). As diferentes formas de arte percebidas nos curtas, como a poesia, o teatro, e música, são formas de compreender o mundo, permitindo que diversos assuntos sejam trabalhados, tanto na realidade dos(as) docentes quanto dos(as) discentes. Por meio dessa síntese, a inserção da arte no contexto de formação de professores(as), contribui para que os futuros profissionais se tornem capazes de perceber possibilidades de articulação dos saberes clássicos da Ciência com a arte, contribuindo para contrapor a pedagogia tradicional, habilitando os indivíduos para uma compreensão do mundo de forma holística.

### 5.3 ACESSIBILIDADE

A frequência de comentários acerca da categoria “Acessibilidade” transcorreu principalmente pela falta de legendas em todos os curtas que foram apresentados, exceto em “Ciência e Política”, contudo, esse não apresentou as legendas por todo o seu período de duração, apenas em um trecho específico.

P1: “...a falta de legendas em praticamente todos os vídeos diminui muito a acessibilidade aos conteúdos, tendo em vista ainda alguns problemas nos áudios...”

A partir da pesquisa de Gori et al. (2020), surge a discussão de como o espaço multimídia proporciona a influência de diversas modalidades sensoriais, como a visão, audição e até mesmo o tato, o que favorece a recepção do público, promovendo a aproximação do indivíduo à sua realidade, e devido a esse efeito sua expansão e reinvenção se tornam pertinentes tópicos.

A comunidade surda pode se beneficiar das mídias audiovisuais para se aproximar de diversos assuntos, que no âmbito do convívio social pode ser limitado devido à falta do conhecimento da língua de sinais na maioria da população (Gori; Corrêa; Galon, 2020). Segundo Silva et al. (2015), as contribuições das tecnologias digitais proporcionaram uma maior autonomia, ampliação do acesso a informações e participação social e cultural das pessoas surdas. Esse espaço, devido a recursos como as legendas, foi um simplificador da comunicação.

Os recursos audiovisuais, como os vídeos, filmes e curtas, ainda podem apresentar uma exclusão dos surdos, pois o elemento sonoro se torna na maior parte das vezes o principal componente, o que desfavorece a totalidade do entendimento das produções apresentadas. Por isso, adaptações, como legendagem e descrição de áudio, são condições essenciais para o contato das pessoas surdas com os conteúdos audiovisuais (Gori; Corrêa; Galon, 2020).

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do desenvolvimento desse trabalho foi possível perceber que as categorias constituídas são muito importantes para a formação de professores(as), sendo eixos fundamentais para se construir práticas pedagógicas que não utilizem a produção cinematográfica de forma instrumentalista, sem as devidas reflexões e processos críticos para haver uma mediação em sala de aula, utilizando essas produções de forma que vá enriquecer o trabalho pedagógico e a aprendizagem dos(as) alunos(as), não os(as) tornando agentes passivos do processo de ensino-aprendizagem.

A criatividade e a arte ultrapassam os parâmetros subjetivos do indivíduo, onde também são resultados de uma construção de relações sociais e culturais, ocorrendo em diferentes espaços e tempo, e por isso são fundamentais para a humanização e expressão humana.

Sobre a acessibilidade, como futuros professores, nos deparamos com grupos extremamente diversificados de estudantes, com problemas e dificuldades totalmente distintas. Ao apresentarmos recursos pedagógicos devemos nos salientar sobre os demais grupos e nos certificar de incluí-los nas metodologias, para que todos possam desfrutar da arte do curta-metragem e se apoderem de sua própria cultura.

Por esses aspectos esses temas precisam ser abordados ainda na formação inicial de professores(as), para que estes(as) possam trabalhar possibilitando que a criatividade se manifeste nos estudantes e a arte se torne cotidiana na sua realidade.

Possibilitar a apresentação dos curtas-metragens em uma disciplina de formação inicial é um ótimo caminho para refletir sobre o material e permitir que novas ideias e trocas de experiências ocorram no espaço acadêmico. Essas produções permitem que diversos assuntos, complexos em sua maioria, sejam discutidos e aprendidos, fazendo com que os estudantes possam viajar entre diferentes realidades sociais e históricas sem nem mesmo saírem do lugar. Ainda há o aumento contínuo do repertório dos futuros docentes que irão ter contato com a sala de aula algum dia, resultando em professores(as) e estudantes críticos e reflexivos sobre o mundo.

## 7. REFERÊNCIAS

ARANHA, M. L. de A.; MARTINS, M. H. P. **Filosofando**. São Paulo. Moderna, 1986.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARROCO, S. M. S.; SUPERTI, T. **Vigotski e o estudo da psicologia da arte: contribuições para o desenvolvimento humano**. *Psicologia & Sociedade*, v. 26, n. 1, p. 22–31, 1 abr. 2014.

BUORO, A. B. **O olhar em construção: uma experiência de ensino e aprendizagem da arte na escola**. 6ª edição. São Paulo: Cortez, 2003.

CABRAL, I. **O ensino e a aprendizagem em tempos de COVID-19 à luz da teoria da ação comunicativa de Habermas**. *Ensinar e aprender em tempo de COVID 19: entre o caos e a redenção*, p. 67-75, 2020.

CACHAPUZ, A. F. **Arte e Ciência no ensino das Ciências**. *Interações*, v. 31, 95-106, 2014.

CACHAPUZ, A.; CARVALHO, A.; GIL-PÉREZ, D. **O Ensino de ciências como compromisso científico e social: os caminhos que percorremos.** 2012.

CARMO, L. **O cinema do feitiço contra o feiticeiro.** Revista Iberoamericana de Educação, Canoas, n. 32, 2003.

DUARTE, R. **Cinema e educação.** Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** Coleção Leitura; 15a edição. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

GODOY, A.S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades.** RAE - Revista de Administração de Empresas, v. 35, p. 57-63, 1995.

GORI, A. F.; CORRÊA, V.; GALON, T. **A inclusão da comunidade surda por meio das tecnologias de informação e comunicação no espaço virtual.** In Revista | ISSN: 1980- 6418, [S. l.], v. 11, p. 105–120, 2020.

HOUAISS, A.; VILLAR, M. S. **Dicionário Houaiss de Língua Portuguesa.** Elaborado pelo Instituto Antônio Houaiss de Lexicografia e Banco de Dados da Língua Portuguesa S/C Ltda. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

LIBÂNEO, J. C; PIMENTA, S. G. **Formação de profissionais da educação: visão crítica e perspectiva de mudança.** Educação & Sociedade, v. 20, n. 68, p. 239-277, 1999.

MÉSZÁROS, I. (1981). Marx: A Teoria da Alienação. Rio de Janeiro/RJ: Zahar.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** 5. ed. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 1998.

PAULA, A. A. de; MONTEIRO, J. A.; REZENDE, C. C.; NASCIMENTO JUNIOR, A. F. **Análise da disciplina Metodologia do Ensino de Biologia da Universidade Federal de Lavras – MG na formação inicial de professores.** In: IV Congresso Nacional de Formação de Professores - CNFP e do XIV Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores, 2018.

RANGEL, M.; ROJAS, A. A. **Ensaio sobre arte e ciência na formação de professores.** Revista Entreideias, v. 3, n. 2, p. 73-86, 2014.

RAUSCH, R. B. **Contribuições do PIBID à formação inicial de professores na compreensão de licenciandos bolsistas, atos de pesquisa em educação.** PPGE/ME, v. 8, n. 2, p.620-641, mai./ago. 2013.

RIBEIRO, C. G. **O curta-metragem como recurso didático para aula.** Dissertação (Mestrado em Linguagem) – Faculdade de Letras, Universidade de Coimbra, Coimbra. 2013.

ROSAS, A. S. **Criatividade em educação popular: um diálogo com Paulo Freire.** 2008. 401 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2008.

SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as Ciências na transição para uma ciência.** São Paulo: Cortez, 2008.

SAVIANI, D. **Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro.** Revista Brasileira de Educação, 2009.

SILVA, T. M.; TEIXEIRA, T. O.; FREITAS, S. **Ciberespaço: uma nova configuração do ser no mundo.** Ciberespaço, Belo Horizonte MG, p. 176 - 196, 14 abr. 2015.

TORRANCE, E. P. **Norms-technical manual Torrance Tests of Creative Thinking.** Lexington: Ginn and Company, 1974.

VIGOTSKI, L. S. **Psicologia da Arte.** São Paulo: Martins Fontes, 1999.

**Apoio:** CAPES, FAPEMIG e CNPQ.