

FACULDADE DE EDUCAÇÃO DA UFMG
GESTÃO DE INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

**VIABILIDADE DA APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE CINEMA
NA CONSTRUÇÃO DE OBJETOS AUDIOVISUAIS DE ENSINO**

MARCOS AURÉLIO NUNES DE MORAIS

Belo Horizonte
2016

MARCOS AURÉLIO NUNES DE MORAIS

**VIABILIDADE DA APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE CINEMA
NA CONSTRUÇÃO DE OBJETOS AUDIOVISUAIS DE ENSINO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Educação da UFMG, como requisito parcial para a conclusão do Curso de Especialização em Gestão de Instituições Federais de Educação Superior.

Linha de Pesquisa: Gestão em Educação

Orientador: Wellington Marçal de Carvalho

Belo Horizonte

2016

FOLHA DE APROVAÇÃO

Título do TCC: **VIABILIDADE DA APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE CINEMA
NA CONSTRUÇÃO DE OBJETOS AUDIOVISUAIS DE ENSINO**

Nome do aluno: Marcos Aurélio Nunes de Moraes

Trabalho de Conclusão de Curso, modalidade especialização, defendido junto ao Programa de Gestão das Instituições Federais de Ensino Superior – Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais – aprovado pela banca examinadora, constituída pelos professores:

Orientador: Wellington Marçal de Carvalho

Belo Horizonte

/ /2016

RESUMO

A educação a distância apresenta como principal característica a separação espacial e temporal entre o professor e seus alunos. Para vencer este obstáculo, que é inerente à modalidade de ensino, são criados materiais didáticos que substituem a presença do professor, representando-o em menor ou maior grau, e agregando novas possibilidades expressivas aos atos de ensinar e aprender. Esta proposta sugere que seja avaliada a produção destes objetos de ensino, feita pelo Centro de Apoio à Educação a Distância da Universidade Federal de Minas Gerais. Após esta avaliação, serão feitas recomendações de correções e ajustes nos processos envolvidos, baseando-se no referencial técnico e teórico pesquisado nas áreas de educação a distância, cinema e administração de processos. Pretende-se, com esta proposta, que se alcance um ambiente de produção mais controlado, que possa fornecer elementos audiovisuais de qualidade, contribuindo positivamente para a construção de objetos audiovisuais de ensino eficientes e adequados aos seus objetivos pedagógicos.

Palavras-chave: audiovisual, cinema, distância transacional, ensino a distância, *podcast*, vídeo, videoaula, *webconferência*.

LISTA DE FIGURAS

Fig. 1: Organograma macro do CAED-UFMG em setembro de 2015	7
Fig. 2: Hierarquia interna dos processos	30
Fig. 3: Alguns símbolos utilizados em fluxogramas	31
Fig. 4: Fluxograma do processo de produção audiovisual	32

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVA: Ambiente Virtual de Aprendizagem

CAED: Centro de Apoio à Educação a Distância

EaD: Educação a Distância

MOODLE: Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment

UFMG: Universidade Federal de Minas Gerais

URL: Uniform Resource Locator

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO	5
1.1.1. A UFMG e o ensino a distância	5
1.1.2. Moodle: um ambiente virtual de aprendizagem	7
1.1.3. O ciclo de vida do objeto audiovisual no CAED-UFMG	8
1.2. PROBLEMA	9
1.2.1. Infraestrutura e <i>know-how</i>	10
1.2.2. Comunicação	10
1.2.3. Roteiro	11
1.2.4. Dinâmica de Gravação	11
1.2.5. Preparação e Atuação	11
1.3. JUSTIFICATIVA	12
1.4. OBJETIVOS	13
1.4.1. Objetivo geral	13
1.4.2. Objetivos específicos	13
2. REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1. Educação a distância	14
2.1.1. Objetos de aprendizagem	15
2.1.2. <i>Podcast</i>	16
2.1.3. Videoaula	17
2.1.4. <i>Webconferência</i>	19
2.1.5. Atuação do apresentador	20
2.2. Cinema	24
2.2.1. A ilusão do movimento	24
2.2.2. O efeito <i>Kuleshov</i>	25
2.2.3. A estrutura do filme	25
2.2.4. O roteiro	28
2.3. Administração de processos	30
2.3.1. Fluxogramas	31
2.3.2. Processo de produção de material audiovisual	31
3. METODOLOGIA E PLANO DE AÇÃO	33
3.1. Criação das categorias básicas de avaliação	33
3.2. Avaliação da produção recente do CAED-UFMG	33
3.3. Avaliação da produção nacional disponível na <i>internet</i>	34
3.4. Análise comparativa das avaliações	34

3.5. Recomendações para a produção de material audiovisual do CAED	34
4. CRONOGRAMA	35
5. RECURSOS NECESSÁRIOS	36
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
REFERÊNCIAS	38

1. INTRODUÇÃO

A educação a distância, ou *EaD*, é uma modalidade de ensino onde professores e alunos podem interagir a partir de lugares diferentes, dialogando em tempo real ou assíncrono¹. Esta separação física e temporal entre os dois lados do processo de ensino e aprendizagem introduz uma condição chamada de distância transacional, que Michael G. Moore define como sendo um obstáculo físico e/ou emocional que dificulta a comunicação entre o professor e o aluno. Os materiais didáticos são os instrumentos através dos quais se tenta minimizar os efeitos da distância transacional, possibilitando a interação remota em vários níveis de complexidade (MOORE, 1993).

Nesta proposta, será abordada a construção de materiais didáticos audiovisuais, feita pelo Centro de Apoio à Educação a Distância (CAED), da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Estes materiais, também chamados aqui de objetos audiovisuais de ensino, consistem de imagens em movimento e sons, registrados em suporte eletrônico e com formato reproduzível². Serão considerados três tipos destes objetos: o *podcast*³, o vídeo⁴ e a *webconferência*⁵. O *podcast* é um objeto sonoro de formato específico, destinado a ser usufruído pelo sentido da audição. Este material não é oferecido pelo CAED-UFMG como produto independente, embora sejam feitas gravações separadas de áudio, que são utilizadas nas edições de vídeo. O vídeo é construído utilizando-se elementos audiovisuais variados como filmagem de estúdio, animações, fotografias, arte gráfica, e sons, gravados, criados ou importados. Os vídeos produzidos no CAED-UFMG geralmente têm função pedagógica ou institucional. Entre os vídeos de função pedagógica destaca-se a *videoaula*, onde o professor apresenta um conteúdo pertinente ao programa do curso. A *webconferência* é uma interação entre

¹ Como na relação por correspondência ou por *e-mail*, onde o interlocutor pode demorar dias para responder uma pergunta.

² Atualmente, o suporte é o arquivo digital, em diversos formatos. O CAED utiliza os formatos de distribuição DVD e MP4 para vídeos e MP3 para sons.

³ *Podcast* é um objeto sonoro, em forma de arquivo digital, destinado a transmitir informações.

⁴ Vídeo é um filme geralmente em curta metragem que pode apresentar diversos conteúdos como animações, representações com atores, registro de lugares e eventos reais.

⁵ *Webconferência* é uma reunião virtual utilizando a *web* e aplicativos específicos.

várias pessoas, ao vivo, via *internet*, que pode ser gravada e posteriormente editada, podendo assim ser transformada em vídeo ou *podcast*, para fins pedagógicos.

Este trabalho propõe que seja feita uma análise crítica da produção recente destes objetos no âmbito do CAED-UFMG. Baseando-se na análise dos materiais produzidos entre os anos de 2013 e 2015, e tendo como suporte um referencial prático e teórico pertinente às áreas da educação a distância, do Cinema, e da administração de processos, pretende-se elaborar um conjunto de propostas de solução para os problemas encontrados. Além disto, pretende-se criar, para o CAED-UFMG, um referencial sobre técnicas e conceitos de produção audiovisual, que possa ser utilizado para produzir, em um ambiente mais controlado, objetos audiovisuais de ensino que atendam, com eficiência, seus objetivos pedagógicos.

1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO

1.1.1. A UFMG e o ensino a distância

A UFMG é uma instituição de ensino superior sediada na cidade de Belo Horizonte, com ramificações nas cidades mineiras de Montes Claros, Tiradentes e Diamantina. Ela está subordinada à legislação federal pertinente e sua atuação obedece a estas leis federais, as definições do seu *Estatuto* e do seu *Regimento geral*. A instituição define assim seus objetivos, no artigo 5 de seu *Estatuto*:

A Universidade Federal de Minas Gerais, comunidade de professores, alunos e pessoal técnico e administrativo, tem por objetivos precípuos a geração, o desenvolvimento, a transmissão e a aplicação de conhecimentos por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, de forma indissociada entre si e integrados na educação do cidadão, na formação técnico-profissional, na difusão da cultura e na criação filosófica, artística e tecnológica (UFMG, 2000).

Na época em que a UFMG foi fundada, em 1927, não havia outra modalidade de ensino público além do presencial. No mercado, existiam diversos cursos particulares à distância, baseados em correio, mas esta modalidade só ganhou expressão com o surgimento da *internet* e o desenvolvimento da informática e das telecomunicações.

A oferta de novos recursos e a incorporação de hábitos resultantes das tecnologias emergentes nas áreas da informação e das telecomunicações possibilitou o ressurgimento do ensino à distância, baseado na *internet* e em ambientes virtuais de aprendizado, que introduziram um grande dinamismo no processo de ensino/aprendizagem devido à virtualização do veículo e do conteúdo utilizados.

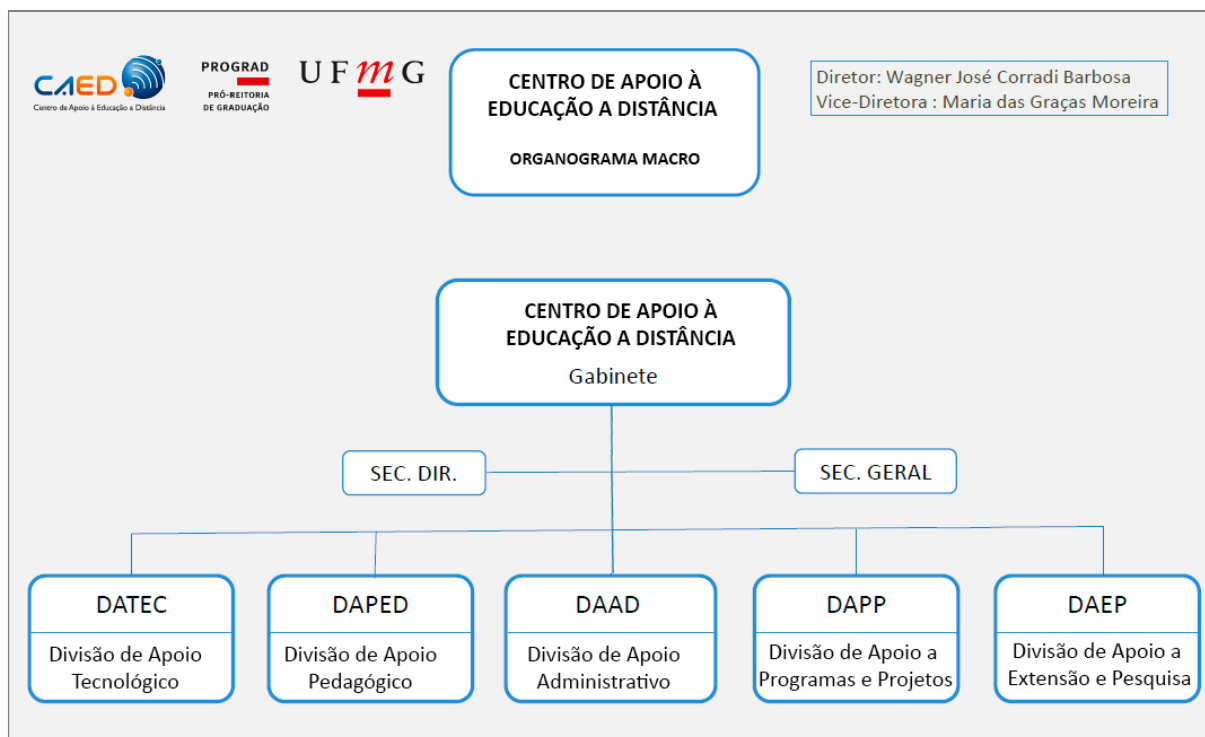
Na UFMG, esta modalidade de ensino teve início em 2003, com a criação do Centro de Apoio à Educação a Distância, o CAED-UFMG⁶. Este órgão oferece suporte técnico para a criação e a realização de cursos nas modalidades à distância e semipresenciais. Em 2015, foram oferecidos cinco cursos de graduação, além de quatro especializações e doze cursos de extensão a distância nesta modalidade⁷. Todos estes cursos demandam material didático para o CAED-UFMG, que dispõe de uma Divisão de Apoio Pedagógico para auxiliar os professores a criarem objetos de ensino nos mais variados formatos.

A Fig.1 apresenta o organograma macro atual do CAED-UFMG. O setor de produção audiovisual, responsável pelas gravações, está vinculado à Divisão de Apoio Tecnológico. Este setor é responsável pelo funcionamento do estúdio e recebe demandas de todo o CAED, particularmente da Divisão de Apoio Pedagógico que organiza a agenda de gravações. O CAED é um órgão em constante evolução e possui uma estrutura organizacional simplificada, com poucos cargos de chefia, o que estimula a interação horizontal entre os funcionários. Atualmente, o órgão está passando por uma reestruturação, que se faz necessária para atender à crescente demanda de cursos a distância dentro da UFMG. Será feita, em 2016, a descrição detalhada dos atuais processos administrativos e gerenciais, com a participação de todos os setores envolvidos.

⁶ Fonte: “Formação Técnico-Pedagógica para Tutores de Educação a Distância”, p. 7.

⁷ Os cursos de graduação são Ciências Biológicas (Licenciatura); Geografia (Bacharelado); Matemática (Licenciatura); Pedagogia (Licenciatura) e Química (Licenciatura). As especializações são em Ensino de Ciências por Investigação; Formação Pedagógica de Educação Profissional na Saúde: Enfermagem; Estratégia Saúde da Família e Ensino em Artes Visuais. Os cursos de extensão são: Plano Anual de Capacitação Continuada; Educação Ambiental; Educação do Campo; Educação e Saúde; Educação em Direitos Humanos; Educação Integral e Integrada; Produção de Material Didático para a Diversidade; Educação Científica: Educação não formal em Ciência e Tecnologia; Educação de Jovens e Adultos na Diversidade; Gênero e Diversidade na Escola; Escola que Protege e Gestão de Políticas Públicas em Gênero e Raça. [Fonte: *site* do CAED-UFMG: <http://www.ufmg.br/ead/site/>, aba “CURSOS”. Acesso em: 16 ago. 2015]

Fig. 1: Organograma macro do CAED-UFMG em setembro de 2015



Fonte: ilustração de Maria das Graças Moreira, vice-diretora do CAED-UFMG

1.1.2. Moodle: um ambiente virtual de aprendizagem

Atualmente, a principal ferramenta do ensino a distância é a plataforma de *software* sobre a qual a comunicação entre professor e aluno é estabelecida. Esta plataforma, baseada na *internet*, é comumente chamada de ambiente virtual de aprendizagem, ou AVA, que é um sistema composto de arquivos de dados e aplicativos de computador (ou de dispositivo móvel), que simulam a interação do professor com os alunos e permite que sejam compartilhados materiais de ensino em formato textual, imagético ou audiovisual. Além disto, o AVA oferece uma série de dispositivos de controle que podem ser utilizados pelo professor para a administração de seus cursos, disciplinas e turmas, como lista de chamada, fórum de discussões, controle de notas, banco de questões, atividades e avaliações.

Entre as diversas opções de AVA oferecidas pelo mercado, a UFMG optou pelo uso do sistema aberto denominado *Moodle*, termo que significa *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*⁸.

O *Moodle* é uma plataforma de aprendizagem projetada para oferecer aos educadores, administradores e alunos, um sistema integrado, robusto e seguro para criar ambientes de aprendizagem personalizados (*Moodle*, 2015).⁹

O *Moodle*, na forma como foi implantado na UFMG, é integrado ao cadastro geral de professores, alunos e funcionários da instituição, denominado “minhaUFMG”. As disciplinas e as turmas são criadas automaticamente no início do semestre letivo. São criadas turmas não apenas para os cursos a distância, mas também para os cursos presenciais, possibilitando - mas não obrigando - que os professores destes cursos usufruam dos benefícios da comunicação virtual com os alunos.

1.1.3. O ciclo de vida do objeto audiovisual no CAED-UFMG

As demandas de material de ensino provêm dos professores dos cursos a distância. Após acertar o cronograma de atendimento com o demandante, a Divisão de Apoio Pedagógico do CAED registra o serviço na planilha geral que acompanha a execução das atividades. Esta planilha é compartilhada com os setores envolvidos, que informam as datas de início e encerramento das atividades de sua competência.

Para se construir o objeto audiovisual, é necessária a sua descrição completa, que será a referência principal a ser utilizada pelos setores e pessoas envolvidas nos processos. Esta descrição é feita pelo professor na forma de roteiro, onde constam todos os elementos audiovisuais que precisam ser construídos para constituírem o objeto desejado. Após o recebimento e a aprovação do roteiro pelo CAED, as demandas de gravação são registradas numa agenda eletrônica

⁸ “Ambiente de aprendizagem dinâmico, modular e orientado por objetos”, em tradução livre. O fato de ser “orientado por objetos” diz respeito à técnica de programação envolvida na construção do sistema e não é um dado significativo no escopo deste trabalho.

⁹ Tradução livre. Texto original: “Moodle is a learning platform designed to provide educators, administrators and learners with a single robust, secure and integrated system to create personalised learning environments.” Disponível em: <https://docs.moodle.org/30/en/About_Moodle> Acesso em: 16 ago. 2015.

compartilhada. Este registro dispara automaticamente *e-mails* para os membros das equipes, convidando-os para as atividades. Ao aceitar (ou recusar) o convite, os membros da equipe dão o seu *feedback* para a Divisão de Assessoria Pedagógica e inserem a demanda em suas programações pessoais de trabalho.

No dia anterior à gravação, o apresentador recebe por *e-mail* uma confirmação, contendo algumas recomendações importantes. A principal delas é não usar roupas contendo a cor verde, porque esta cor é eliminada no processo de edição, para a exibição de uma imagem de fundo. Também no dia anterior, a equipe do estúdio prepara o espaço e os equipamentos.

No dia agendado, são feitas as gravações, segundo o roteiro. Depois, os arquivos brutos correspondentes são disponibilizados na rede interna de computadores do CAED para serem editados e finalizados.

Após a finalização e conferência interna, o objeto audiovisual resultante é arquivado em uma pasta de rede com um nome apropriado. O professor responsável é informado e faz a conferência do material. Havendo modificações a serem feitas, todo o ciclo de fabricação é reiniciado. Estando o material de acordo com o que foi demandado, ele é disponibilizado ao público-alvo através da publicação na página do curso em questão ou em algum repositório externo. Atualmente, o CAED utiliza os servidores da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) para disponibilizar parte dos objetos audiovisuais produzidos.

1.2. PROBLEMA

O objeto audiovisual, como um veículo de comunicação, destina-se a transmitir uma mensagem visual ou sonora. Ele deve cumprir sua função entregando este conteúdo ao espectador de forma compreensível. Em se tratando de objetos audiovisuais de ensino, espera-se que eles tenham um bom poder de comunicação, para que a sua função pedagógica se cumpra. Mas esta comunicabilidade pode ser afetada por dois tipos de falhas na construção: a realização incorreta de um procedimento ou o desconhecimento de uma solução mais adequada. As falhas podem introduzir, nos produtos finalizados, defeitos que chamam a atenção do espectador, prejudicando o acompanhamento do conteúdo. Por isso, pode-se

afirmar que a boa qualidade final do objeto audiovisual favorece a sua comunicabilidade.

Mas a qualidade da gravação dos objetos audiovisuais é limitada por alguns fatores condicionantes: a disponibilidade de equipamentos, a qualidade destes, o domínio que se tem sobre eles, a habilidade da equipe na condução do processo e a habilidade do apresentador em sua atuação. No CAED-UFMG, foram detectados problemas relacionados com estes fatores, que produziam efeitos negativos no andamento do processo e na qualidade do produto final.

1.2.1. Infraestrutura e *know-how*

Apesar de haver equipamentos suficientes e de boa qualidade, ainda não se conseguiu um domínio sobre eles. Isso se deve, em parte, ao caráter predominantemente informal do ambiente de trabalho, onde o *know-how* sobre os equipamentos e procedimentos audiovisuais não se encontra registrado. Em vez de pertencer à instituição, ele parece pertencer à esfera individual e é compartilhado a critério de seu detentor.

1.2.2. Comunicação

A comunicação interpessoal é de grande importância na construção do objeto audiovisual, por causa do caráter coletivo e multidisciplinar do empreendimento. São muitas as pessoas e setores envolvidos no processo e, por isso, é fundamental registrar as demandas e soluções em formatos padronizados, de amplo entendimento e consenso entre as equipes. Mas, a análise da situação atual do CAED nesta área revelou um sistema de comunicação limitado e inadequado em alguns aspectos importantes que serão tratados neste trabalho. A principal limitação é não haver nenhum documento com o *feedback* da gravação para o editor. Por isso ele tem de investir tempo para fazer a seleção e a análise¹⁰ das tomadas.

¹⁰ Também chamado de minutagem.

1.2.3. Roteiro

O roteiro é o documento que contém as informações necessárias para se produzir os objetos audiovisuais e representa o entendimento do professor responsável e do CAED sobre o produto. Porém, o seu formato atual não é adequado para que ele seja utilizado como guia na gravação, pois contém mais informações do que a equipe do estúdio necessita. Este excesso de dados atrapalha o acesso aos itens essenciais da gravação, dificultando o andamento do trabalho.

1.2.4. Dinâmica da gravação

A gravação do objeto audiovisual é um processo coletivo onde se registra em áudio ou vídeo a atuação de uma ou mais pessoas. Este processo é chamado de sessão de gravação e pode ser feito num único registro ou em vários, como normalmente acontece. Esta decomposição é feita para diminuir o tamanho das falas, permitir descansos e corrigir eventuais falhas humanas ou de equipamentos. No CAED, não havia o registro do histórico da sessão, de forma que o editor tinha de gastar tempo extra para assistir aos diversos registros e decidir qual deles utilizar. Outra limitação importante é a falta de retorno visual para o operador da câmera, o que pode causar a perda do foco da imagem e obrigar a uma posterior correção.

1.2.5. Preparação e atuação

Os apresentadores, em geral, são professores com prática de ensino em sala de aula e não se sentem muito à vontade no estúdio. Eles não conseguem reproduzir artificialmente a atuação que apresentam naturalmente na frente dos alunos. O resultado disto são apresentações excessivamente formais e rígidas, que resultam em produtos pouco atrativos, prejudicando a comunicabilidade por não conseguir uma adesão adequada do espectador. No contexto desta proposta, o

apresentador é considerado um “não-ator”, que assumiu a responsabilidade de gravar uma peça de áudio ou vídeo, com a intenção de comunicar um conhecimento. A facilidade ou a dificuldade com que esta pessoa desempenha esta tarefa determina o poder de comunicação do objeto que está sendo criado. Por exemplo, a pronúncia incorreta de uma palavra pode alterar o significado da frase.

1.3. JUSTIFICATIVA

Quando o material audiovisual não cumpre adequadamente sua finalidade didática, podem estar ocorrendo problemas de conteúdo. Neste caso, através de novos contatos da Divisão de Apoio Pedagógico do CAED com o professor responsável, são discutidos estes problemas e tenta-se corrigir as falhas da versão atual. Esta proposta não entra no mérito da qualidade do conteúdo e aborda apenas as formas como ele é produzido e apresentado ao aluno.

Considerando adequado o conteúdo, pode-se concentrar na avaliação do processo de gravação, que pode impactar na qualidade do objeto audiovisual, ajudando ou prejudicando a compreensão da mensagem.

É consenso entre os funcionários envolvidos na produção audiovisual do CAED que uma série de problemas têm afetado a qualidade dos produtos e, por consequência, prejudicado sua função pedagógica. Alguns problemas técnicos impactaram permanentemente o material, como se observa nos vídeos produzidos até o fim de 2014, que apresentam limitações sonoras, prejudicando a compreensão do conteúdo. A falta de um referencial técnico e teórico tem sido também apontado como um limitador de qualidade, já que os profissionais não têm uma referência para ajudá-los na configuração dos equipamentos e na condução da dinâmica de gravação.

Por outro lado, o despreparo dos apresentadores ocasiona atuações pouco espontâneas e muitos erros de gravação, o que causa cansaço e mau-humor na equipe de produção. Além disso, o tempo de gravação se estende além do esperado, causando transtorno e desgaste aos participantes.

Justifica-se, portanto, procurar e experimentar as possibilidades de solução, originadas da área do Cinema, à qual pertencem os objetos deste estudo e do

campo da administração de projetos, que oferece ferramentas de controle que podem ser utilizadas no ciclo de produção.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo geral

- Estudar a viabilidade de aplicar técnicas de cinema e de administração de processos na produção de materiais audiovisuais de ensino, feita pelo CAED/UFMG.

1.4.2. Objetivos específicos

- Analisar a produção audiovisual do CAED-UFMG, baseando-se em critérios de qualidade sintetizados a partir da referência conceitual pesquisada;
- Investigar os principais recursos utilizados na indústria cinematográfica que possam ser aplicados à produção audiovisual do CAED-UFMG;
- Elaborar um tutorial adaptado às necessidades da instituição;
- Pesquisar técnicas aplicadas a "não-atores";
- Elaborar um guia de preparação e atuação para os apresentadores;
- Documentar o processo de produção de objetos audiovisuais, tornando-o propriedade da instituição.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Educação a Distância

Em artigo publicado no livro *Princípios teóricos da educação a distância*¹¹, Michael G. Moore afirma que a primeira tentativa de conceituar esta modalidade de ensino surgiu em 1972, com a teoria da distância transacional¹². Segundo Moore, a condição principal da educação a distância, que é a separação física entre professor e aluno, introduz um espaço psicológico e comunicacional entre ambos, chamado de distância transacional, que precisa ser transposto (MOORE, 1993).

A educação a distância, ou EaD, foi definida por Michael Moore e Greg Kearsley, no livro *Educação a distância: uma visão integrada*¹³, como sendo um “aprendizado planejado que ocorre normalmente em um lugar diferente do local de ensino”. Segundo os autores, esta separação espacial exige “técnicas especiais de criação de curso e de instrução, comunicação por meio de várias tecnologias e disposições organizacionais e administrativas especiais” (MOORE; KEARSLEY, 2011, p. 2).

A evolução da EaD, desde as primeiras experiências via correio no século XIX, seguiu o desenvolvimento tecnológico nas áreas das comunicações e da informática¹⁴. Moore e Kearsley (2011) enumeram cinco grandes gerações desta modalidade, que se diferenciam principalmente pela tecnologia utilizada. A atual é assim descrita por eles:

A quinta geração, a de classes virtuais on-line com base na internet, tem resultado em enorme interesse e atividade em escala mundial pela educação a distância, com métodos construtivistas de aprendizado em colaboração, e na convergência entre texto, áudio e vídeo em uma única plataforma de comunicação (MOORE; KEARSLEY; 2011).

O meio de comunicação utilizado na relação dialógica entre professor e aluno é determinante na extensão e na qualidade da EaD, segundo Moore. Além disso, é o

¹¹ “*Theoretical principles of distance education*”, editado por Desmond Keegan, 1993.

¹² Segundo Moore (1993), esta teoria tem origem na obra “*Knowing and Known*”, de John Dewey e Arthur F. Bentley, Boston EUA: Beacon Press, 1949.

¹³ “*Distance education: a systems view of online learning*”, Cengage Learning, 2005.

¹⁴ Uma breve história da educação a distância no Brasil e no mundo pode ser lida no livro “Introdução à educação a distância”, de Eloísa Maia Vidal e José Everardo Bessa Maia (RDS Editora, 2010).

fator ambiental que atrai mais a atenção das pessoas. Se este meio é de via única, como a televisão, o áudio ou o livro, não haverá diálogo entre professor e aluno, pois o meio não permite a comunicação de retorno do aprendiz. Já numa relação via correio, o diálogo é possível, embora a interação seja bastante lenta. De maneira geral, manipulando-se os meios de comunicação, pode-se ampliar o diálogo entre professor e aluno reduzindo a distância transacional (MOORE, 1993).

A plataforma de comunicação mais completa, segundo Moore, é a teleconferência digital usando computadores pessoais, que permite uma interação mais intensa, pessoal e dinâmica, se comparada com os meios gravados, sendo a que tem maior probabilidade de vencer a distância transacional (MOORE, 1993).

2.1.1. Objetos de aprendizagem

O termo Objeto de Aprendizagem está associado aos materiais didáticos criados para apoiar os processos de ensino-aprendizagem (CARNEIRO; SILVEIRA, 2014). Na EaD, o uso destes materiais é intenso, pois a distância transacional entre professor e aluno exige que uma comunicação mediada seja estabelecida entre ambos. Esta comunicação é viabilizada por tecnologias e meios, ou mídias, em que se codificam as informações de diversas maneiras. O professor “mediatiza o conhecimento ao codificar as mensagens e traduzí-las sob diversas formas, conforme a mídia escolhida” (HACK, 2011, p. 49).

Mas esta mediação precisa possuir qualidade, como é explicado na publicação *Laboratório de criação de materiais didáticos para a EaD*, organizada pela equipe pedagógica do CAED-UFMG, onde se destaca que a separação física entre mestre e aluno “exige um cuidado redobrado com a escrita e outros elementos linguísticos, pois é preciso manter a clareza sem que isso resulte em superficialidade” (ARRUDA; ARRUDA; SILVEIRA; 2013, p. 20).

O objeto de aprendizagem é definido por Mára Carneiro e Milene Silveira, como um elemento facilitador na educação a distância, que deve cumprir alguns requisitos:

[...] ele deve explicitar seus objetivos pedagógicos e ser estruturado de tal forma que seja autocontido (no que se refere ao conteúdo abordado), permitindo ser reusado em outras atividades ou cursos, para além daquela para o qual foi projetado (CARNEIRO; SILVEIRA, 2014).

Outra característica importante de um objeto de aprendizagem, diz respeito à autonomia que ele deve proporcionar ao estudante:

Na EaD, a impossibilidade de esclarecer dúvidas, apresentar exemplos ou criar atividades de aprendizagem, a partir das situações surgidas em sala de aula, exige a criação de materiais que estimulem a autonomia dos estudantes (ARRUDA; ARRUDA; SILVEIRA; 2013, p. 20).

Para serem eficientes, os objetos de aprendizagem precisam ser estruturados de acordo com a mídia utilizada, segundo Michael G. Moore. Na comunicação de via única, exemplificada por ele pelo programa de televisão¹⁵, o conteúdo precisa ser altamente estruturado, já que o meio não permite o diálogo. Ao contrário, a teleconferência deve ser mais flexível, pois a plataforma que utiliza permite a interação ao vivo entre professor e aluno. Assim, ela não deve ser rigidamente estruturada, para se aproveitar melhor as possibilidades dialógicas que o meio oferece (MOORE, 1993).

Neste trabalho serão abordados três objetos de aprendizagem, dois deles utilizando comunicação de via única e um que é interativo, ou de via dupla, onde o aluno pode intervir em tempo real. As mídias de via única são o *podcast* e a videoaula¹⁶. A mídia interativa é a webconferência. Estas mídias possuem uma hierarquia crescente com relação à sua capacidade de vencer a distância transacional, pela quantidade de estímulos sensoriais que são capazes de provocar.

2.1.2. Podcast

O *podcast*, por ser um arquivo contendo sons, estimula apenas a audição, sendo a mídia mais limitada em estímulos sensoriais. No *Dicionário online* da Universidade de Oxford, ele é definido como um “arquivo de áudio digital,

¹⁵ Meio de comunicação funcionalmente análogo à videoaula e ao *podcast*, por não permitir o retorno, ou *feedback*, do aluno.

¹⁶ A grafia segue o *Acordo ortográfico da língua portuguesa*, de 1990.

disponibilizado pela internet para ser copiado para um computador ou dispositivo móvel”. A palavra é resultado da junção dos termos *ipod*¹⁷ com *broadcast* (transmissão)¹⁸. Apesar de restrito, o *podcast* possui vantagens que justificam sua utilização. Em *Introdução à educação a distância*, Josias R. Hack apresenta estas vantagens:

A mídia radiofônica oferece as seguintes vantagens: a) cobre uma vasta região geográfica; b) é de fácil transporte; c) não depende da existência de instalações de energia elétrica (HACK, 2009).

Hack está se referindo à transmissão de rádio, uma das maneiras de disponibilizar o áudio, e ressaltando a grande portabilidade que essa mídia oferece.

2.1.3. Videoaula

A palavra vídeo tem origem no termo “video” do Latim, que significa “eu vejo”. O vídeo é uma das formas do cinema e sua distinção é mais física do que conceitual. Ele tem origem na televisão, surgindo antes como uma necessidade do que como uma proposta estética. Era preciso armazenar os programas de TV transmitidos ao vivo, senão apenas restaria a memória deles e as fotos de estúdio. A rapidez exigida pelo registro do vídeo fez com que fossem desenvolvidas novas tecnologias concorrentes e novos padrões de fixação da imagem em movimento. (LUCENA, 2012, p. 90). O que é comum em todos estes padrões (Betamax, VHS, Betacam e outros) é a desmaterialização da película, suporte utilizado pelo filme desde a sua invenção. Esta virtualização se deu, a princípio, por tecnologias analógicas, que usavam fitas e discos especiais, sensíveis a campos magnéticos, para armazenar as imagens captadas. A tecnologia digital, ocorrida a partir da segunda metade do século XX, introduziu um novo processo de virtualização da imagem, permitindo que elas fossem codificadas em zeros e uns e armazenadas em meio eletrônico. O surgimento do vídeo trouxe consigo uma contradição esperada, mas preocupante. Se, antes dele, os quadros do filme podiam ser tocados e

¹⁷ Aparelho portátil para tocar áudio digital, fabricado pela *Apple Inc.*, EUA.

¹⁸ Fonte <http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/podcast>, acesso em 31 out. 2015.

contemplados individualmente, com a virtualização da imagem, os fotogramas passam a não ser mais observáveis a olho nu. Paradoxalmente, o vídeo se escondeu.

O Cinema está completando uma transição tecnológica, onde foram substituídos os projetores de película por projetores digitais, de forma que não há mais diferença formal entre o filme e o vídeo. Talvez permaneça pertinente apenas a relação de escala com relação aos custos de produção, significativamente maiores na indústria do cinema devido à duração e complexidade dos filmes de longa metragem.

Neste trabalho, o termo vídeo será utilizado para se referir a filmes, geralmente curtos, que são produzidos fora do grande circuito do Cinema, e para outros fins que não apenas o entretenimento como, por exemplo, para a educação. Será usado também o termo videoaula, para se referir a uma aula registrada na forma de vídeo, possibilitando a sua utilização como material pedagógico ou de referência.

A videoaula é um vídeo com conteúdo educativo, onde se combina imagens e sons na codificação das mensagens, ampliando assim o alcance da comunicação, por abranger não apenas a estimulação do sentido da audição, como também do sentido da visão. A tecnologia do vídeo, apesar de ser muito popular, é mais complexa do que se pensava, como lembra Vicentini e Domingues:

[...] a incorporação dessa tecnologia pelas instituições de ensino e pelos professores não é tão simples quanto parece, até hoje, grande parte dos profissionais da educação enfrenta dificuldades para empregar a tecnologia audiovisual como um recurso pedagógico; ora devido à forma equivocada com que alguns programas didáticos propõem incorporação do vídeo ao trabalho em sala de aula, ora devido ao desconhecimento das potencialidades dessa mídia no processo de ensino e aprendizagem (VINCENTINI; DOMINGUES, 2008).

No artigo *O Vídeo na sala de aula*, José Moran alerta para o fato de o vídeo estar “umbilicalmente ligado à televisão e a um contexto de lazer e entretenimento”, e que esta expectativa positiva deve ser aproveitada para atrair a atenção do aluno para o conteúdo pedagógico (MORAN, 1995).

Moran alerta para os usos inadequados do vídeo como material didático: vídeo para preencher tempo livre; sem ligação com a matéria ensinada; uso

deslumbrado desta mídia; exigência de perfeição do conteúdo; uso exagerado ou como forma exclusiva de ensino (MORAN, 1995). Segundo o ator, este tipo de material deve ser usado principalmente para sensibilizar e despertar o interesse dos alunos em certos temas. Mas a mídia pode também ser usada como ilustração de assuntos; como simulação de experiências de risco; como conteúdo de ensino, informando diretamente um tema ou permitindo múltiplas abordagens; como registro documental de eventos pedagógicos, permitindo a sua reutilização; como forma de intervir num programa pedagógico acrescentando novos significados; como forma dos alunos se expressarem através da produção audiovisual; como suporte para avaliação dos alunos, do professor e do processo; como um espelho, no qual o aluno e o professor se vêem e se redescobrem do ponto de vista físico e comportamental e, finalmente, como suporte e integração com outras mídias como o cinema e a televisão (MORAN, 1995).

2.1.4. Webconferência

As conferências virtuais são as mídias que mais aproximam o professor do aluno, no ambiente da EaD. Hack (2009, p. 60) distingue três tipos desta dinâmica, dependendo da tecnologia empregada: teleconferência, videoconferência e webconferência. A teleconferência utiliza meios analógicos de comunicação e não permite o *feedback* em tempo real. A videoconferência permite a comunicação em via dupla, mas utiliza tecnologia dedicada, o que exige que o aluno disponha do mesmo tipo de dispositivo no seu local de recepção. A webconferência é transmitida pela *internet* e pode ser assistida em qualquer lugar do mundo, bastando que o aluno disponha de um *notebook* ou um dispositivo móvel ou um computador dotado de câmera de vídeo e microfone, ligados à *internet*. O aluno digita o endereço do servidor da transmissão, faz a entrada no evento e participa, segundo as regras definidas pelo mediador. Hack (2009) destaca alguns requisitos que têm de ser observados neste tipo de produção:

- planejar o momento audiovisual com antecedência elaborando um roteiro para potencializar o tempo disponível e organizar as estratégias a serem empreendidas;

- respeitar os direitos autorais de imagens, sons, vídeos e outros recursos que serão utilizados e porventura possam ter restrição de uso;
- visitar, com antecedência, a sala onde será a gravação de áudio e vídeo para conhecer o local e se ambientar, aproveitando para pegar dicas sobre vestuário e maquiagem com os técnicos;
- testar na sala de gravação apresentações, esquemas, tabelas, imagens e demais ilustrações, para verificar como será a recepção na tela, observando aspectos como cores, tamanho de fonte, quantidade de informação, entre outros (HACK, 2010).

2.1.5. Atuação do apresentador

A atuação do apresentador é fundamental para o sucesso de um objeto audiovisual de ensino, pois a qualidade da comunicação influi na compreensão do conteúdo pelo aluno. No artigo *How to give an academic talk*, Paul N. Edwards sintetiza os principais conceitos e técnicas para se realizar uma boa apresentação de cunho acadêmico. Didaticamente, ele começa pelo pior cenário:

O palestrante se aproxima do centro das atenções e senta-se à mesa. (*Você não pode vê-lo através das cabeças que balançam à sua frente.*) Ele começa a ler um artigo, falando em tom suave e monótono. (*Você tem dificuldade para ouvir o que ele diz, daqui há pouco você estará cochilando.*) As frases são longas, complexas e cheias de lugares-comuns. O apresentador enfatiza detalhes complicados. (*Você rapidamente perde o fio da conversa.*) A cinco minutos do fim da palestra, o apresentador olha para o relógio de repente. Então anuncia - aparentando surpresa – que vai ter de omitir os pontos mais importantes, porque o tempo está acabando. Ele balança papéis, e se torna afobado e confuso. (*E você também, se estiver acordado.*) Começa a ler de forma mecânica e monótona. Quinze minutos depois do tempo que estava reservado, o mediador pede ao palestrante, pela terceira vez, para finalizar. O palestrante encerra sua fala sem concluir satisfatoriamente e pergunta se há dúvidas. (*Fracos e cordiais aplausos finalmente emergem da terra dos sonhos.*) (EDWARDS, 2014, p. 2) [Tradução do autor].

O questionamento principal de Edwards é: porque pessoas brilhantes podem produzir palestras tão desinteressantes? Ele não responde diretamente a esta pergunta. Em vez disso, passa a expor de forma sintética e precisa uma série de conceitos e recomendações que, “na maioria das vezes, funcionam”. Os requisitos básicos para uma palestra eficiente, segundo o autor, são: a) conseguir comunicar os argumentos e as evidências; b) persuadir a audiência que o conteúdo é verdadeiro e c) conquistar e entreter o espectador (EDWARDS, 2014, p. 2).

O terceiro princípio, no entender de Edwards, é o mais negligenciado dos três. Ele adverte que é “impossível comunicar e persuadir efetivamente sem engajar e entreter a audiência”. Mas entreter, como lembra o autor, não é fazer a plateia se distrair; pelo contrário, é fazê-la manter a atenção e o interesse naquilo que o palestrante tem a dizer (EDWARDS, 2014, p. 3).

O autor enumera algumas boas práticas que melhoram a comunicabilidade da palestra:

a) Falar de memória, em vez de ler um texto guia, para manter a espontaneidade e a empatia com o espectador. O texto escrito, normalmente, é mais complexo e formal do que a linguagem falada. Por isso, a leitura de um texto não é um bom método de se comunicar, em uma palestra. Falar em vez de ler, também demonstra a segurança do apresentador em relação ao seu domínio do conteúdo. Se a apresentação utilizar *slides* com textos, o palestrante deve evitar ler as palavras que estão sendo exibidas. Ele deve utilizar o texto apenas como um guia para sua exposição. Se houver necessidade insuperável de leitura de texto, este deve utilizar termos diferentes dos *slides*.

b) Ficar em pé (a menos que seja um evento coletivo com os convidados sentados). Ficar sentado prejudica a visibilidade da plateia e coloca o apresentador numa posição desfavorável ou neutra. O melhor seria ele ficar de pé, para adquirir uma posição dominante, pois a audiência espera esta atitude dele.

c) Se movimentar, pois isso atrai mais a atenção do que ficar parado. Gestos de braços e mãos - sem exageros, para não desviar a atenção - também são favoráveis ao palestrante.

d) Variar a entonação de voz, para evitar a monotonia sonora, que induz a sonolência. Pedir *feedback* de amigos e familiares sobre a variedade tonal da própria voz. Melhor ainda, gravar a própria voz e ouvir.

e) Falar em tom audível, de frente para a audiência. O palestrante deve tomar cuidado para não perder o contato visual com a plateia. Quando ele utilizar algum recurso gráfico ou textual, deve olhar rapidamente a imagem e logo voltar sua atenção para a plateia.

f) Fazer contato visual com a plateia. Se isso for muito difícil para o apresentador, ele pode fingir estar fazendo contato visual, olhando para o fundo e os lados da sala, por sobre a cabeça das pessoas. Outra técnica é escolher alguns

rostos amigáveis na audiência, em diferentes lados da sala e falar diretamente para estas pessoas, alternando os rostos. O apresentador deve evitar concentrar sua atenção nas pessoas que estiverem interagindo melhor com ele. São justamente as outras que precisam ser focalizadas. Deve-se olhar para elas (ou em sua direção), para trazer a atenção delas para a palestra.

g) Focar nos pontos principais. A audiência tende a se esquecer dos detalhes. Por isso, devem ser usadas frases curtas, impactantes e histórias breves, que facilitam a memorização. Se o apresentador tiver um trabalho escrito, ele deve criar interesse nos espectadores de lerem posteriormente o seu texto.

h) Manter os ouvintes informados do andamento da palestra, através de sinalizações textuais precedendo os assuntos, gerando curiosidade em saber mais detalhes e facilitando ao público seguir o pensamento do apresentador.

i) Usar esboços, imagens e mapas como auxílios para a exposição. Esta prática possibilita maior compreensão e engajamento da plateia. O autor recomenda que haja mais de uma ilustração a cada cinco minutos, mas que não seja usada mais de uma por minuto, pois o público precisa de tempo suficiente para compreender a mensagem.

j) Ao usar vídeos, preferir versões curtas, preferencialmente menores que um minuto. Vídeos quebram o fluxo da apresentação e desviam a atenção da plateia.

k) Citar as referências nos *slides*, principalmente com relação às imagens, informando títulos, nomes e datas; e não apenas o endereço da página de *internet* (URL), que muda frequentemente.

l) Terminar dentro do tempo limite. Quando estiver concluindo, o apresentador deve deixar a situação bem clara para a audiência. De preferência, deve-se usar uma fala preparada para a conclusão, fazendo-se uma entonação descendente no final da frase e seguindo-a com outra simples e curta como: - Muito obrigado. O apresentador deve deixar o *slide* conclusivo visível durante a finalização, pois isto ajuda a audiência se lembrar dos pontos principais.

m) Ensaiar. O apresentador não deve deixar que seus problemas de tempo, ou qualquer outro problema se tornem aparentes para o público, para não desviar a atenção para eles. Em vez disso, é melhor fazer uma pausa, beber água e pensar em uma solução de emergência. Se for escassez de tempo, ele pode pular *slides* ou partir a conclusão, por exemplo.

n) Resumir os pontos principais no início e no fim da palestra.

o) Prestar atenção na audiência e responder às suas necessidades. Muitas vezes, a falta de atenção da plateia não é por causa do apresentador. Se for preciso, ele deve verificar se alguma condição está influenciando negativamente o evento e parar a apresentação para resolver o problema. É boa prática perguntar se as pessoas no fundo da sala estão vendo e ouvindo bem, quando se tem alguma dúvida sobre a clareza da fala ou da imagem. Em geral, ambientes mais escuros induzem a sonolência e deve-se dar preferência em manter as luzes ligadas.

p) Imitar apresentadores de qualidade (EDWARDS, 2014, p. 4-14).

Sobre a preparação da palestra, Edwards recomenda que o conteúdo seja adaptado ao tempo que o palestrante terá, fazendo-se os cortes necessários no conteúdo. Ele alerta para o erro mais comum, que é tentar colocar um artigo inteiro dentro da palestra, aconselhando enfaticamente para não se fazer isso. Para calcular o tamanho de texto que caberá na apresentação, o autor considera a velocidade padrão de 100 palavras por minuto. Assim, em 15 minutos de palestra, haverá tempo para falar cerca de 1500 palavras, o que corresponde aproximadamente a seis páginas de texto, em fonte de tamanho 12 e espaço duplo entre as linhas. O autor recomenda também que se faça um esboço da palestra, com o plano a ser seguido. O esboço deve conter apenas detalhes suficientes para lembrar o apresentador o que ele tem a dizer (EDWARDS, 2014, p. 4).

Sobre a técnica vocal, o autor faz as seguintes recomendações:

- a) Falar a partir do tórax e não da garganta. Deve-se fazer a respiração lenta e profunda, expandindo a barriga ao inspirar. A respiração rápida e superficial demonstra nervosismo e prejudica a clareza dos pensamentos.
- b) Falar no limite inferior da faixa vocal. Nesta região, a voz é mais profunda e potente, ajudando a demonstrar domínio e autoridade.
- c) Concluir as frases com entonação decrescente. A entonação final crescente, comum nas perguntas, é inadequada na conclusão de outros tipos de frases, pois pode denotar insegurança ou desejo de confirmação por parte do ouvinte.

- d) Falar um pouco alto é melhor do que falar baixo. A maioria das pessoas fala em voz baixa e não percebe. Quando elas precisam falar no volume adequado, elas pensam que estão gritando. O apresentador precisa ajustar a intensidade da voz de tal forma que as pessoas da última fila possam ouvir claramente. Se um microfone estiver disponível, normalmente faz sentido usá-lo.
- e) Fazer alguns silêncios durante a fala. A fala contínua pode se tornar monótona. Por isso, é conveniente fazer silêncios nos finais de sentença ou na troca de *slides*.

2.2. Cinema

O Cinema é considerado uma indústria estruturada para a realização e exibição de filmes, geralmente com fins lucrativos (MARTIN, 2003, p. 14-15). Mas o caráter utilitário dos filmes, como argumenta o autor, não é incompatível com a possibilidade dele se transformar num meio de expressão artística:

Convertido em linguagem graças a uma *escrita* própria que se encarna em cada realizador sob a forma de um *estilo*, o cinema tornou-se por isso mesmo um meio de comunicação, informação e propaganda, o que não contradiz, absolutamente, sua qualidade de arte (MARTIN, 2003, p. 16).

2.2.1. A ilusão do movimento

O filme, produto do cinema, é fruto de uma ilusão ótica. Ele é constituído de uma sucessão finita de fotografias¹⁹ distintas, em projeção descontínua e não há necessariamente um vínculo entre duas imagens sucessivas (XAVIER, 2005, p. 19).

É comumente aceito que a ilusão do movimento - a essência do cinema - é estabelecida fisicamente pelo próprio espectador, devido ao efeito da persistência retiniana, “esse *defeito* que têm os olhos de reter durante algum tempo a imagem

¹⁹ Ou fotogramas. Em inglês: *frames*.

que é neles projetada” (MACHADO, 1997, p. 19).²⁰ Mas Arlindo Machado contradiz esta teoria, dizendo que a persistência retiniana é, na verdade, um obstáculo à formação da ilusão do movimento. O efeito responsável pela ilusão seria psíquico e não ótico:

A síntese do movimento se explica por um fenômeno psíquico (e não ótico ou fisiológico) descoberto em 1912 por Wertheimer e ao qual ele deu o nome de fenômeno *phi*: se dois estímulos são expostos aos olhos em diferentes posições, um após o outro e com pequenos intervalos de tempo, os observadores percebem um único estímulo que se move da posição primeira à segunda (VERNON 1974, p. 202). [citação do autor em (MACHADO, 1997)]

2.2.2. O efeito Kuleshov

Lev Kuleshov desenvolveu uma série de experimentos com a montagem de cinema por volta da década de 1920. Um destes experimentos, com o ator Mozhukin, se tornou célebre e originou a expressão *Efeito Kuleshov*: ao apresentar o mesmo *close-up* da face neutra de Mozhukin associada a três outras imagens, os espectadores teriam observado variações de expressão no rosto do ator. Kuleshov concluiu então que o significado do filme é função da montagem dos vários pedaços de película e não dos pedaços individuais. Embora o experimento nunca fosse comprovado, o *Efeito Kuleshov* se tornou o princípio da montagem (PRINCE; HENSLEY, 1992, p. 60).

2.2.3. A estrutura do filme

O filme é uma sucessão contínua de imagens e sons que apresenta uma estrutura bem definida. Esta estrutura é planejada com a devida antecedência e registrada na forma de roteiro. O filme e o roteiro são estruturados em sequências, cenas e planos, que podem ser filmados de diversos ângulos (PUDOVKIN *apud* XAVIER, 1983, p. 57).

²⁰ Foi o belga *Joseph Plateau* que, em 1829, divulgou uma tese de doutorado, onde relaciona a persistência da retina com a síntese do movimento (MACHADO, 1993, p. 19).

Sequências são grandes unidades dramáticas construídas através da junção de várias cenas que tratam de um mesmo contexto. A cena é uma unidade dramática que acontece em um determinado lugar e num determinado tempo. Esta unidade não precisa ser mostrada em apenas uma tomada de câmera. Ela pode ser subdivida em diferentes pontos de vista, sequenciais ou simultâneos, refletindo diferentes posições do observador e produzindo diferentes enquadramentos da imagem. O conteúdo visual de um enquadramento é determinado pela posição da câmera com relação ao objeto filmado, em termos de distância e ângulo. Estes posicionamentos, também chamados de planos, recebem nomes diversos, conforme a maior ou menor proximidade da câmera com o objeto (XAVIER, 2005, p. 27).

Não há consenso com relação aos nomes dos planos. Xavier (2005) apresenta a seguinte definição: a) plano geral, mostrando todo o espaço da ação; b) plano de conjunto, focalizando apenas em alguns elementos da ação; c) plano médio, mostrando apenas uma parte da figura, comumente, a parte superior; d) primeiro plano ou *close-up*, onde a câmera apresenta apenas um detalhe ampliado do objeto (XAVIER, 2005, p. 27).

Esta subdivisão é arbitrária, pois existem infinitos posicionamentos possíveis da câmera, não existindo consenso entre os autores sobre o nome dos planos, exceto no que diz respeito *close-up*, o enquadramento mais próximo do objeto, que é uma das inovações mais celebradas do cinema. A arte do cinema, segundo Hugo Munsterberg (XAVIER, 1983) começa com o *close-up*, onde “o detalhe em destaque torna-se de repente o conteúdo único da encenação” e as circunstâncias externas se curvam às exigências da consciência. Além disto, “o *close-up* supre as explicações” (MUNSTERBERG *apud* XAVIER, 1983, p. 34).

A estruturação do roteiro nos seus componentes constituintes - sequências, cenas e planos - é chamada de *decupagem*. Depois de produzidos os componentes fílmicos, segundo o roteiro decupado, eles são reunidos conforme a intenção do realizador, num processo chamado *montagem*²¹, onde se constrói efetivamente o corpo do filme. Mas a combinação destas partes deve ser um processo intencional, como já alertava Pudovkin. Ele considerava que o método básico do cinema é dirigir a atenção do espectador para os diferentes elementos que se sucedem no

²¹ A montagem é a definição da ordem em que os componentes fílmicos devem ser reunidos. Mas a operação física de ordenamento é chamada de Edição.

desenvolvimento de uma ação e que os planos devem ser encadeados de forma a apresentar uma relação de causa e efeito:

[...] deve-se expressar uma lógica especial que será aparente se cada plano contiver um impulso no sentido de transferir a atenção para o outro plano. Por exemplo, (1) um homem vira sua cabeça para olhar; (2) mostra-se o que ele vê (PUDOVKIN *apud* XAVIER, 1983, p. 60).

A montagem, para Pudovkin, portanto, era muito mais do que apenas a junção das partes, mas “a direção deliberada e compulsória dos pensamentos e associações do espectador” (PUDOVKIN *apud* XAVIER, 1983, p. 62).

Depois do filme montado, surge uma nova noção de tempo: o tempo fílmico, normalmente mais condensado em relação ao tempo real que os acontecimentos relatados deveriam apresentar. E surge também um novo espaço: o espaço fílmico, onde os elementos visuais, reunidos num único significado dramático, podem ser registrados em lugares diferentes, mas ainda assim parecerem contíguos ao espectador. Esta proposição foi feita e experimentada por Lev Kuleshov, que cunhou o termo *geografia criativa* para descrever o processo onde o espectador recria mentalmente um espaço fílmico a partir dos estímulos visuais fornecidos pelo mesmo (PUDOVKIN *apud* XAVIER, 1983, p. 70).

Numa abordagem mais psicológica, Béla Balázs (XAVIER, 1983) realça o papel da câmera e apresenta o conceito de identificação, fundamental no cinema:

No cinema, a câmera carrega o espectador para dentro mesmo do filme. [...] Nossos olhos estão na câmera e tornam-se idênticos aos olhares dos personagens. Os personagens veem com nossos olhos. É neste fato que consiste o ato psicológico de *identificação* (BALÁZS *apud* XAVIER, 1983, p. 84).

Reforçando as recomendações de Pudovkin a respeito da relação lógica entre os planos, Balázs afirma a conceito de continuidade:

Isto se consegue pela inclusão, em cada plano, de um movimento, um gesto, uma forma, algo que sirva de referência para o olho, com relação aos planos anteriores e posteriores, alguma coisa que se projete no plano seguinte, tal como um galho de árvore, ou uma cerca, uma bola que rola de um plano a outro, um pássaro que voa, fumaça de cigarro aparecendo, um olhar ou gesto para os quais há uma resposta no plano seguinte (BALÁZS *apud* XAVIER, 1983, p. 88).

Balázs também percebeu a importância do som na continuidade fílmica, podendo fazer a ligação entre os planos de uma cena, ou até mesmo entre cenas contíguas dentro de uma sequência. Ele observou que o mesmo som se desenvolvendo em diversos planos reforça a impressão de que se está assistindo a uma unidade dramática. Mas, apesar do som poder apresentar variações de altura e se misturar ocasionalmente com outros, ele não deve ser recortado em uma cena como acontece com a imagem. Ao contrário, ele deve ser percebido de forma homogênea durante a transição dos planos e interrompido apenas por razões evidentes (BALÁZS *apud* XAVIER, 1983, p. 88-89).

Outra função importante do som, segundo Balázs, é o seu poder de sugerir o espaço de onde ele se origina:

Todo som ocupa um lugar identificável no espaço. Pela sua altura, podemos dizer se ele se encontra numa sala, ou num porão, num grande salão ou ao ar livre. Esta possibilidade de localização do som contribui também para unificar os planos cuja ação se desenrola no mesmo espaço (BALÁZS *apud* XAVIER, 1983, p. 89).

2.2.4. O roteiro

O Cinema oferece alguns princípios teóricos que são frequentemente desprezados pelos realizadores não profissionais, afirma Frank Daniel na introdução do livro *Teoria e Prática do Roteiro* (HOWARD; MABLEY, 1996). Segundo ele, os diletantes acreditam que a consideração de conceitos teóricos prejudica a criatividade. Mas conhecer os fundamentos, afirma o autor, em vez de limitar a criatividade, expande e amplia a capacidade de criação por oferecer mais possibilidades de escolha (HOWARD; MABLEY, 1996, p. 19).

Todo filme é, no início do seu ciclo de vida, uma ideia latente na cabeça de um possível realizador. Para se concretizar, esta ideia precisa ser proposta e descrita, de forma a convencer potenciais financiadores. Os filmes são geralmente propostos na forma de um texto literário, chamado de *argumento*, que apresenta de forma concisa o seu universo dramático. Não há forma padrão para os argumentos, porque neste ponto da realização a predominância pertence à criação, já que o empreendimento ainda não foi instituído. Muitas coisas podem mudar antes de se

fazer um compromisso de produção. Mas, após a assinatura do termo de abertura do projeto, ou de outro tipo de formalização do empreendimento, é necessário que o argumento seja transcrito em outro formato mais detalhado, o *roteiro*, que pode ser usado por toda a equipe de produção como guia em suas atividades. Esta descrição deve apresentar, de forma clara e consciente, tudo o que o público irá ver, ouvir e principalmente vivenciar (HOWARD; MABLEY, 1996, p. 19).

O roteirista não deve esperar que sua visão do filme seja realizada como ele inicialmente concebeu. Por se tratar de um trabalho coletivo, onde incidem muitos fatores externos, “é espantoso que ainda permaneça alguma coisa intacta da visão original do roteirista” (HOWARD; MABLEY, 1996, p. 32). E se permanece alguma coisa, isso se deve à qualidade da atividade de roteirização, assim resumida pelo autor:

No fim, roteirizar resume-se ao planejamento meticuloso de uma representação física da história, em locações reais ou realistas (para o enredo em questão) e em quatro dimensões – é a dimensão do tempo que possibilita a inclusão do andamento e do ritmo no padrão narrativo, para máximo impacto (HOWARD; MABLEY, 1996, p. 32).

A roteirização utiliza-se de técnicas que visam sustentar o interesse do público no enredo do filme. O uso destas técnicas não é garantia de sucesso do filme, mas, conforme alerta os autores, “a falta de uma técnica deliberada ou instintiva quase sempre resulta em fracasso” (HOWARD; MABLEY, 1996, p. 30).

Os filmes, e conseqüentemente os roteiros, podem ser estruturados em três atos: o primeiro apresenta os personagens e a história; o segundo ato mantém o espectador envolvido e aumenta seu comprometimento emocional; o terceiro ato conclui o enredo e leva o espectador a um final satisfatório. Em geral, o espectador não percebe esta estrutura conscientemente. Ela serve para que o roteirista possa se orientar, como se fossem marcações colocadas num terreno desconhecido, para ajudar na travessia (HOWARD; MABLEY, 1996, p. 54-55).

O argumento não deve ser roteirizado diretamente. É recomendável se fazer, antes, uma versão resumida do roteiro, que funcione como um projeto, o qual pode ser modificado facilmente sem nenhum custo de produção. Depois da consolidação das ideias nesta forma mais sintética, pode-se escrever a primeira versão do roteiro,

ou o primeiro *tratamento*, de forma muito mais fácil e com pouca perda de trabalho intelectual (HOWARD; MABLEY, 1996, p. 125).

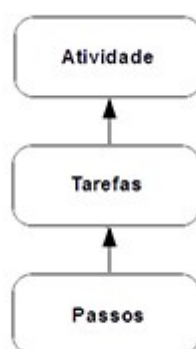
Com relação às falas, os autores recomendam textos simples, em linguagem coloquial, sem combinação de palavras difíceis de pronunciar ou aliterações. Além disso, o texto deve se desenvolver num crescendo, deixando as imagens e ideias mais fortes para o final das frases. Ao escolher as palavras, deve-se dar preferência à termos mais concretos do que abstratos, pois eles são melhor compreendidos pelo espectador (HOWARD; MABLEY, 1996, p. 138).

2.3. Administração de processos

Processo administrativo é “um conjunto estruturado de atividades sequenciais que apresentam relação lógica entre si, com finalidade de atender e, preferencialmente, suplantam as necessidades e as expectativas dos clientes internos e externos da empresa” (OLIVEIRA, 2007, p. 9-10). Um processo pode ser visto como uma transformação que é efetuada sobre determinadas entradas ou insumos, produzindo determinadas saídas, ou produtos, para os clientes internos ou externos (MENDONÇA, 2012, p. 13).

Os processos geralmente são interfuncionais, envolvendo vários setores e funções na sua realização (MENDONÇA, 2012, p. 12). Eles podem ser decompostos em atividades (Fig. 2) que, por sua vez, podem ser consideradas um agrupamento de tarefas que se complementam. As tarefas são compostas por passos, a menor unidade de trabalho, interligados em sequência lógica (MENDONÇA, 2012, p. 12).

Fig. 2: Hierarquia interna dos processos



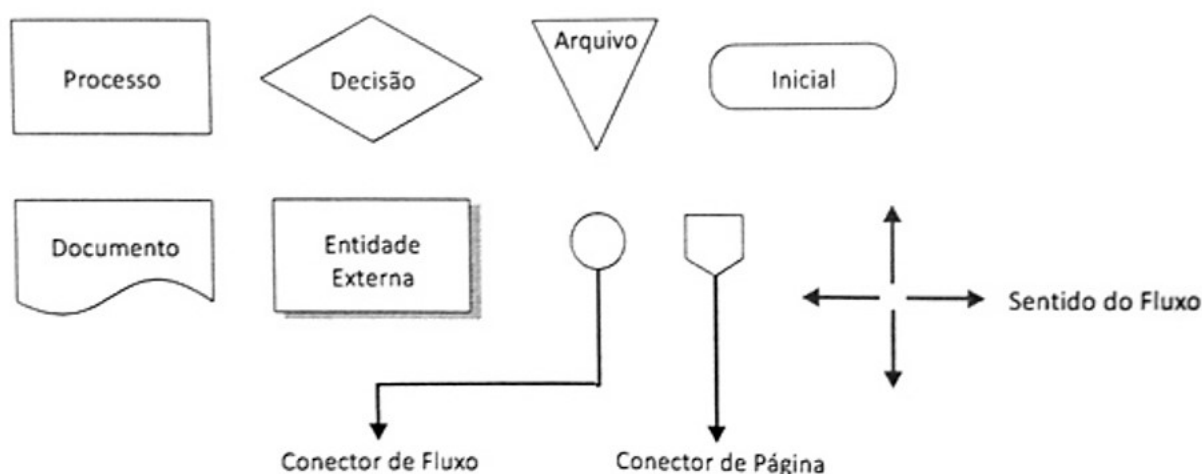
Fonte: ilustração do autor

2.3.1. Fluxogramas

Os processos podem ser representados por diagramas especiais chamados de fluxogramas, que descrevem gráfica e textualmente a sequência das ações, tentando prever todas as possibilidades de percurso. O fluxograma é uma “ferramenta de análise administrativa e operacional [...] considerada como um facilitador de interpretação gráfica” (MENDONÇA, 2012, p. 12).

A Fig. 3 apresenta uma parte da simbologia utilizada na construção de fluxogramas, conforme MENDONÇA (2012, p. 54).

Fig. 3: Alguns símbolos utilizados em fluxogramas



Fonte: Ricardo B. S. Mendonça (MENDONÇA, 2012, p. 54)

2.3.2. Processo de produção de material audiovisual

Os materiais de ensino de que trata este trabalho possuem processos de produção com características distintas, embora compartilhem alguns aspectos qualitativos. No CAED-UFG, a produção de material didático é planejada de acordo com o modelo ADDIE, cuja sigla significa, em inglês, *Analysis, Design,*

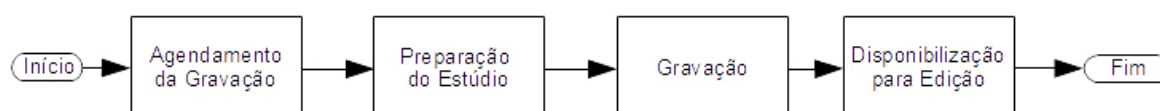
Development, Implementation e Evaluation (Análise, Projeto, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação)²² (ARRUDA; ARRUDA; SILVEIRA, 2013).

Este trabalho se situa na etapa de desenvolvimento do material audiovisual, cujo processo geral pode ser descrito da seguinte forma:

- Agendamento de gravação
- Preparação do estúdio
- Gravação
- Disponibilização para Edição

O fluxograma do desenvolvimento pode ser representado da seguinte forma:

Fig 4: Fluxograma do processo de produção audiovisual



Fonte: ilustração do autor

²² Fonte: <http://www.instructionaldesign.org/models/addie.html>, acesso em 02 nov. 2015.

3. METODOLOGIA E PLANO DE AÇÃO

3.1. Criação das categorias básicas de avaliação

Inicialmente, deverão ser definidos, a partir do referencial teórico, quais são os requisitos fundamentais do material didático audiovisual, que constituirão as categorias básicas de avaliação. Estas categorias serão associadas a questões avaliativas que deverão ser aplicadas tanto à produção do CAED-UFMG, como à produção disponível na *internet*, para fins de comparação. Cada questão deverá ter três opções de resposta: uma positiva, uma neutra e uma negativa. A opção neutra se aplicará quando o espectador não tiver uma opinião formada sobre aquela questão. Esta resposta pode ser considerada negativa na maioria dos casos, visto que um dos objetivos do material audiovisual, que é estimular a compreensão do espectador, não está sendo alcançado. Pode-se considerar que determinada categoria alcançou seu nível de eficiência quando a quantidade de avaliações positivas é igual ou superior à soma das avaliações neutras e negativas. Categorias com deficiência na avaliação (onde a soma das respostas neutras e negativas é maior do que as positivas) podem indicar possibilidades de intervenção no processo. Por exemplo, supondo a questão “Gostou do apresentador?”: se a maioria das respostas for neutra ou negativa, então podemos estar diante de um caso onde o apresentador não consegue a adesão do público. Isto sugere que algumas características precisam ser trabalhadas a fim de melhorar a empatia entre professor e aluno, como, por exemplo, aplicar técnicas de aquecimento vocal, relaxamento e de atuação nos apresentadores.

3.2. Avaliação da produção recente do CAED-UFMG

Propõe-se que sejam avaliadas até dez produções recentes do CAED, de cada objeto abordado neste trabalho. Nesta avaliação, deverá ser utilizado um formulário apropriado, contendo questões de caráter subjetivo sobre o material assistido, com a finalidade de medir o grau de empatia que os produtos têm com o

espectador. Deverá ser formada uma plateia de teste com, no mínimo, cinco participantes, que assistirá aos vídeos e registrará suas impressões no formulário.

3.3. Avaliação da produção nacional disponível na *internet*

Da mesma forma, serão avaliadas até dez produções nacionais disponíveis na *internet*, de cada objeto audiovisual abordado neste trabalho. Deverá ser escolhida uma amostragem bastante variável, entre produtores reconhecidos pelo mercado. O mesmo formulário deverá ser utilizado nesta avaliação.

3.4. Análise comparativa das avaliações

A comparação das avaliações servirá para posicionar o CAED-UFMG com relação ao cenário nacional, denunciando possíveis desnivelamentos de competência nesta área. Por exemplo, pode ser que na categoria “Qualidade do áudio” haja uma grande diferença negativa, o que mereceria ser investigado.

3.5. Recomendações para a produção de material audiovisual do CAED

Deverão ser buscados, no referencial teórico já pesquisado e em outras referências futuras eventualmente encontradas, os conceitos e técnicas que podem ajudar a aprimorar cada categoria em que houver deficiências. Isto deverá resultar em recomendações objetivas para o CAED-UFMG, visando aprimorar os processos de produção de material didático audiovisual.

4. CRONOGRAMA

O tempo necessário para a realização desta proposta é de três meses, conforme o cronograma a seguir, estruturado em semanas:

Ações	Período de realização											
	Mês 1				Mês 2				Mês 3			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Criação das categorias de avaliação	■	■										
Avaliação da produção do CAED			■	■	■	■						
Avaliação da produção nacional			■	■	■	■						
Análise comparativa das avaliações							■					
Recomendações para o CAED								■	■	■	■	■

5. RECURSOS NECESSÁRIOS

Para a execução desta proposta será preciso uma sala de exibição isolada acusticamente, onde deverão ser exibidos os materiais audiovisuais selecionados.

Esta sala deverá dispor de um computador conectado à *internet* e ligado a um *data-show* ou à uma televisão em resolução *full-HD*²³. Este sistema deverá ser complementado por uma fonte de áudio adequada, que reproduza em igual qualidade os sons graves e agudos.

Serão necessários cinco bancos escolares, cinco pranchetas, cinco canetas e 50 cópias do formulário de avaliação.

Será necessário constituir uma plateia de, no mínimo cinco pessoas, para assistir e avaliar os objetos audiovisuais selecionados. Serão duas exibições por dia, dez por semana e, por isso, será necessário alocar as pessoas e a sala de exibição nesta atividade por um mês, visto que serão avaliados cerca de 40 produtos.

Será necessário o acesso a uma impressora colorida para se produzir os formulários, documentos e relatórios, elaborados durante a intervenção.

²³ Esta resolução possui a proporção 16/9 e apresenta uma matriz de 1920 x 1080 pixels.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A leitura do texto pioneiro de Moore (MOORE, 1993) sugere que a distância transacional ocorre também nas relações presenciais, visto que ela possui uma dimensão psicológica, além da dimensão espacial. Portanto, o grau de empatia que o professor e os materiais didáticos que o representam têm de ter com os alunos deve ser forte o suficiente para manter o interesse do estudante no assunto apresentado.

O material didático audiovisual é composto de uma forma e um conteúdo. O conteúdo é produzido pelo professor responsável pelo material e a forma é dada pelo CAED-UFMG através dos processos de registro e edição dos elementos audiovisuais, que resulta nos objetos finais. Tanto a forma destes objetos quanto o conteúdo podem contribuir para agravar os efeitos da distância transacional, ao não criarem laços de interesse com o espectador. Propõe-se neste trabalho que os objetos audiovisuais possam evoluir em qualidade, de forma que passem não apenas a representar o professor diante do aluno, mas que possam agregar novas funcionalidades positivas nesta interação, que conquistem o interesse daqueles que estão nos polos da transmissão do conhecimento.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, Durcelina Ereni Pimenta; ARRUDA, Eucídio Pimenta; SILVEIRA, Marcus Marciano Gonçalves (Org.). **Laboratório de criação de materiais didáticos para a EaD**. Belo Horizonte : CAED-UFMG, 2013. 95p.: il.

CAED-UFMG, **Cursos**. Disponível em <<https://www.ufmg.br/ead/site/index.php/cursos>> Acesso em: 16 ago. 2015.

CARNEIRO, Mára Lúcia Fernandes; SILVEIRA, Milene Selbach. **Objetos de aprendizagem como elementos facilitadores na educação a distância**. *Educar em Revista*, Curitiba, n. 4, 2014, p. 235-260.

CRUZ, Dulce Márcia. **Linguagem audiovisual**. Palhoça: Unisul Virtual, 2007. 212 p.: il.

DEWEY, J.; BENTLEY, A.F. **Knowing and the known**. Boston: Beacon Press, 1949.

DUBOIS, Philippe. **Cinema, vídeo, Godard**. São Paulo: Cosac Naify, 2004. 323 p.

EDWARDS, Paul N. **How to give an academic talk**. Michigan: University of Michigan, 2014. Disponível em <http://pne.people.si.umich.edu/PDF/howtotalk.pdf>, acesso em 18 nov. 2015.

HACK, Josias Ricardo. **Introdução à educação a distância**. Florianópolis: UFSC, 2011. 126 p.: il.

HOWARD, David; MABLEY, Edward. **Teoria e prática do roteiro**. São Paulo: Globo, 1996. 403 p.

KEMP, Jerrold E. **Planificación y producción de materiales audiovisuales**. México: RSI, 1973. 292 p.:il.

MACHADO, Arlindo. **Pré-cinemas & pós-cinemas**. Campinas: Papirus, 1997.

MARTIN, Marcel. **A linguagem cinematográfica**. São Paulo: Brasiliense, 2003. 279 p.:il.

McKNOWN, Harry C.; ROBERTS, Alvin B. **Educación audio-visual**. Mexico: Unión Tipográfica, 1954.

MENDONÇA, Ricardo R. S. **Processos administrativos**. Florianópolis: UFSC, 2012. 88 p.: il.

MOODLE. **About moodle**. Disponível em <https://docs.moodle.org/30/en/About_Moodle>. Acesso em: 16 ago. 2015.

MOORE, Michael. **Theoretical principles of distance education**. In Theoretical Principles of Distance Education (1997), Routledge, p. 22-38.

MOORE, Michael; KEARSLEY, Greg. **Educação a distância: uma visão integrada**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

MORAN, José Manuel. **O vídeo na sala de aula**. Revista Comunicação & Educação. São Paulo: ECA-Ed. Moderna: p. 27-35, 1995.

MUGNOL, Marcio. **A educação a distância no Brasil: conceitos e fundamentos**. In: Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 9, n. 27, p. 335-349, 2009.

OLIVEIRA, Djalma P. R. **Administração de processos**. São Paulo: Atlas, 2007.

PRINCE, Stephen; HENSLEY, Wayne. **The Kuleshov effect: recreating the classic experiment**. In. Cinema Journal 31, n. 2, 1992.

Universidade Federal de Minas Gerais. **Estatuto**. Belo Horizonte: UFMG, 2000. Disponível em <<https://www2.ufmg.br/sods/Sods/Sobre-a-UFMG/Estatuto>>. Acesso em: 16 ago. 2015.

VICENTINI, Gustavo W.; DOMINGUES, Maria José C. S. **O uso do vídeo como instrumento didático e educativo em sala de aula**. Curitiba: XIX Enangrad, 2008).

XAVIER, Ismail. **A experiência do cinema** - organizador. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1983.

XAVIER, Ismail. **O discurso cinematográfico: a opacidade e a transparência**. São Paulo: Paz e Terra, 2005.