

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Nádia Rubio Pirillo

Competências midiáticas na formação docente para o Ensino Superior:
análise de elementos pedagógicos e audiovisuais em videoaulas

São Paulo
2024

NÁDIA RUBIO PIRILLO

Competências midiáticas na formação docente para o Ensino Superior:
análise de elementos pedagógicos e audiovisuais em videoaulas

Tese apresentada à Faculdade de Educação da
Universidade de São Paulo para obtenção do título
de Doutora em Educação.

Área de concentração: Formação, Currículo e
Práticas Pedagógicas.

Orientador: Prof. Dr. Agnaldo Arroio
Coorientadora: Profa. Dra. Mônica Cristina Garbin

São Paulo
2024

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo da Publicação

Ficha elaborada pelo Sistema de Geração Automática a partir de dados fornecidos pelo(a) autor(a)
Bibliotecária da FE/USP: Nicolly Soares Leite - CRB-8/8204

Rc Rubio Pirillo, Nádia
Competências midiáticas na formação docente para o Ensino Superior - análise de elementos pedagógicos e audiovisuais em videoaulas / Nádia Rubio Pirillo; orientador Agnaldo Arroio; coorientadora Mônica Cristina Garbin. -- São Paulo, 2024.
146 p.

Tese (Doutorado - Programa de Pós-Graduação Formação, Currículo e Práticas Pedagógicas) -- Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 2024.

1. Aprendizagem multimídia. 2. Competências midiáticas. 3. Cultura digital. 4. Formação docente. 5. Videoaulas. I. Arroio, Agnaldo, orient. II. Cristina Garbin, Mônica, coorient. III. Título.

Nome: Pirillo, Nádia Rubio

Título: Competências midiáticas na formação docente para o Ensino Superior: análise de elementos pedagógicos e audiovisuais em videoaulas

Tese apresentada à Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutora em Educação.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____
Instituição: _____
Julgamento: _____

DEDICATÓRIA

*Aos meus pais, Márcia e José Fernando,
meus primeiros professores.*

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar os meus mais sinceros agradecimentos:

Aos meus pais, Márcia e José Fernando, por sempre acreditarem em mim e por me darem todo o suporte necessário para que eu pudesse trilhar esse caminho. Mãe e pai, vocês são minha maior inspiração!

Ao meu irmão Gabriel, que também experimentou a jornada acadêmica e conhece as alegrias e as dores de desenvolver uma pesquisa científica. Gá, seguimos juntos!

Ao meu marido, Alberto, por todo apoio e companheirismo nesse período. Mesmo antes de escrevermos nossa história como um casal, eu já sabia que você torcia por mim. Agradeço por todas as palavras de incentivo e carinho. Amo você!

Ao meu orientador, Prof. Dr. Agnaldo Arroio, que sempre me incentivou nessa jornada acadêmica, seja na orientação da pesquisa, seja me abrindo caminhos para monitorias, palestras, congressos, publicações... Professor, seu apoio foi fundamental!

À minha coorientadora, Profa. Dra. Mônica Cristina Garbin, que contribuiu com o seu olhar sobre a Educação a Distância. Professora, sigamos na busca por uma EaD com cada vez mais qualidade!

Aos meus colegas de equipe na Universidade Virtual do Estado de São Paulo (Univesp), que me incentivaram a começar esta pesquisa e se fizeram presentes em vários momentos, mesmo quando os caminhos profissionais se separaram. Obrigada, amigos!

Por fim, agradeço a Deus e ao plano espiritual por me proporcionarem toda a força e o equilíbrio necessários para a finalização desta importante etapa da minha vida.

RESUMO

Pirillo, N. R. (2024). *Competências midiáticas na formação docente para o Ensino Superior: análise de elementos pedagógicos e audiovisuais em videoaulas*. (Tese de Doutorado). Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo.

A videoaula é um material didático largamente utilizado no Ensino Superior, seja em cursos a distância, híbridos ou mesmo em cursos presenciais. Por ser um recurso que combina aula e vídeo, ela traz em si tanto características pedagógicas quanto características relacionadas ao audiovisual. No trabalho com o vídeo, os docentes lidam com mensagens no formato multimídia, que são aquelas que envolvem textos, imagens, sons e movimentos. Caso o docente não tenha conhecimento sobre a linguagem audiovisual, mesmo que introdutório, é provável que enfrente dificuldades na elaboração do material em vídeo. Isso porque grande parte dos professores não teve uma formação para compreender e trabalhar com as mídias, ou seja, não desenvolveu as competências midiáticas. Dessa forma, o objetivo desta pesquisa foi identificar, por meio de uma análise exploratório-descritiva, os elementos pedagógicos e audiovisuais que caracterizam videoaulas intencionalmente planejadas para uso em nível superior. Para tanto, foram analisadas dez videoaulas de estudantes de pós-graduação de uma disciplina de formação pedagógica para a docência no Ensino Superior, considerando as competências midiáticas no âmbito da expressão e os grupos de princípios da aprendizagem multimídia. Como resultado, foram propostos parâmetros para uso de elementos pedagógicos e audiovisuais nas etapas que compõem o processo de elaboração de uma videoaula. Na etapa de planejamento, sugere-se que o docente considere os seguintes elementos: tema, objetivos de aprendizagem, contextualização, formato, duração, definição do local de gravação, avaliação dos equipamentos e elaboração de um roteiro. Na etapa de gravação, é recomendado que o docente considere os elementos: linguagem dialógica, olhar direcionado, cenário, som, luz e enquadramento. Na etapa de edição, os elementos indicados são: revisão do material, exclusão de trechos com erros e, opcionalmente, inclusão de metadados, vinheta, efeitos sonoros/trilha sonora, efeitos visuais (imagens, ilustrações e textos em tela, por exemplo). Esses elementos, tanto pedagógicos quanto audiovisuais, podem contribuir para que o docente tenha mais autonomia e segurança na elaboração de um material didático multimídia, como a videoaula.

Palavras-chave: Aprendizagem multimídia. Competências midiáticas. Cultura digital. Formação docente. Videoaulas.

ABSTRACT

Pirillo, N. R. (2024). *Media Literacy in teacher training for Higher Education: analysis of pedagogical and audiovisual elements in video lessons*. (Tese de Doutorado). Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo.

A video lesson is an educational material widely used in Higher Education, whether in distance learning, hybrid, or even in face-to-face courses. This educational resource integrates traditional classroom methods and elements of video, encompassing both pedagogical and audiovisual components. Educators, when working with video content, engage with multimedia messages - combinations of text, images, sounds, and motion. Without a proficient grasp of audiovisual language, even if it's introductory, teachers may encounter challenges in creating effective video materials, as many have not developed media competences. This study aims to conduct an exploratory-descriptive analysis to identify the pedagogical and audiovisual elements that characterize intentionally planned video lessons for use in Higher Education. For this purpose, ten video lessons from graduate students in a pedagogical training course for Higher Education teaching were analyzed, considering media literacy skills in terms of expression and groups of principles of multimedia learning. As a result, parameters for the use of pedagogical and audiovisual elements in the stages that comprise the process of creating a video lesson were proposed. In the planning stage, it is suggested that the instructor consider the following elements: topic, learning objectives, contextualization, format, duration, selection of the recording location, assessment of equipment, and development of a script. During the recording stage, it is recommended that the instructor consider the following elements: dialogic language, directed gaze, setting, sound, light, and framing. In the editing stage, the suggested elements include: reviewing the material, removing sections with errors, and optionally, adding metadata, an intro bumper, sound effects/background music, and visual effects (such as images, illustrations, and on-screen text). These pedagogical and audiovisual elements can contribute to the instructor's autonomy and confidence in creating multimedia educational materials, such as video lessons.

Keywords: Multimedia Learning. Media Literacy. Digital culture. Teacher training. Video lessons.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Elementos-chave da Alfabetização Midiática e Informacional (AMI).....	46
Figura 2 - Estrutura da Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia.....	62
Figura 3 - Qualidade técnica e acessibilidade em “John Dewey e a Escola Nova”.....	89
Figura 4 - Texto em tela em “John Dewey e a Escola Nova”.....	90
Figura 5 - Uso de imagens em “Etapas do Projeto Arquitetônico”.....	92
Figura 6 - Uso de sons associados às imagens em “Etapas do Projeto Arquitetônico”.....	92
Figura 7 – Contextualização do tópico de estudo em “Tutela provisória”.....	95
Figura 8 - Uso de sinalização em “Tutela provisória”.....	96
Figura 9 - Distribuição em tela em “O papel da obstetra, da obstetriz e da doula”.....	98
Figura 10 - Imagens reais em “O papel da obstetra, da obstetriz e da doula”.....	99
Figura 11 - Uso de recursos gráficos em “Tipos de estudos epidemiológicos”.....	101
Figura 12 - Uso de palavras-chave em “Tipos de estudos epidemiológicos”.....	102
Figura 13 - Uso de perguntas norteadoras em “Pré-Cálculo: Inequações”.....	104
Figura 14 - Formação de sombras em “Pré-Cálculo: Inequações”.....	105
Figura 15 - Uso de um padrão estético em “Sistema endossômico-lisossômico”.....	107
Figura 16 - Destaque de elementos em “Sistema endossômico-lisossômico”.....	108
Figura 17 - Contextualização do conteúdo em “Estudos Culturais”.....	110
Figura 18 - Uso de trechos de vídeos diversos em “Estudos Culturais”.....	111
Figura 19 - Gravações in loco em “Planejamento espacial marinho e a conservação do oceano”.....	113
Figura 20 - Dramatização em “Planejamento espacial marinho e a conservação do oceano”.....	115
Figura 21 - Qualidade técnica em “Acomodação familiar nos transtornos de ansiedade”.....	117
Figura 22 - Uso de artigos científicos em “Acomodação familiar nos transtornos de ansiedade”.....	118
Figura 23 - Primeira etapa: <i>checklist</i> do planejamento.....	119
Figura 24 - Segunda etapa: <i>checklist</i> da gravação.....	121
Figura 25 - Terceira etapa: <i>checklist</i> da edição.....	122

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – As quatro fases do uso de vídeos na educação.....	19
Quadro 2 - Definição de multimídia, aprendizagem multimídia e ensino multimídia.....	60
Quadro 3 - Os três pressupostos da Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia.....	62
Quadro 4 - Cinco processos cognitivos na Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia....	63
Quadro 5 - Princípios básicos da Aprendizagem Multimídia.....	65
Quadro 6 - Organização do corpus de análise.....	83
Quadro 7 - Quadro de análise aplicado ao corpus da pesquisa.....	85
Quadro 8 - Resultado da análise da videoaula “John Dewey e a Escola Nova”.....	87
Quadro 9 - Resultado da análise da videoaula “Etapas do Projeto Arquitetônico”.....	91
Quadro 10 - Resultado da análise da videoaula “Tutela Provisória”.....	94
Quadro 11 - Resultado da análise da videoaula “O papel da obstetra, da obstetriz e da doula”...	97
Quadro 12 - Resultado da análise da videoaula “Tipos de estudos epidemiológicos”.....	100
Quadro 13 - Resultado da análise da videoaula “Pré-Cálculo: Inequações”.....	103
Quadro 14 - Resultado da análise da videoaula “Sistema endossômico-lisossômico”.....	106
Quadro 15 - Resultado da análise da videoaula “Os Estudos Culturais”.....	109
Quadro 16 - Resultado da análise da videoaula “Planejamento espacial marinho e a conservação do oceano”.....	112
Quadro 17 - Resultado da análise da videoaula “Acomodação familiar nos transtornos de ansiedade”.....	116

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMI - Alfabetização Midiática e Informacional
AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem
Acerp - Associação de Comunicação Educativa Roquette Pinto
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento em Nível Superior
CBO - Classificação Brasileira de Ocupações
CNE - Conselho Nacional de Educação
EaD - Educação a Distância
ERE - Ensino Remoto Emergencial
FEUSP - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo
GAED - Grupo de Apoio às Estratégias Digitais
IES - Instituição de Ensino Superior
LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais
MEC - Ministério da Educação
MIL - *Media and Information Literacy*
MOOCs - *Massive Open Online Courses*
ONU - Organização das Nações Unidas
PAADES - Programa de Aperfeiçoamento e Apoio à Docência no Ensino Superior
PAE - Programa de Aperfeiçoamento de Ensino
PED - Programa de Estágio Docente
PNDE - Política Nacional de Educação Digital
SECOM - Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República
SPDIGI - Secretaria de Políticas Digitais
TCAM - Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia
TCC - Teoria da Carga Cognitiva
TEDE - Tecnologia em Design Educacional
UFABC - Universidade Federal do ABC
UE - União Europeia
Unesco - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
Unesp - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
Unicamp - Universidade Estadual de Campinas
Unifesp - Universidade Federal de São Paulo
USP - Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
CAPÍTULO 1 - O ENSINO POR MEIO DE TELAS.....	17
1.1 Do cinema educativo às videoaulas on-line.....	17
1.2 As videoaulas e o ensino remoto.....	25
1.3 Ações e propostas para a alfabetização midiática dos cidadãos.....	29
CAPÍTULO 2 - A FORMAÇÃO DOCENTE E AS COMPETÊNCIAS MUDIÁTICAS. 35	35
2.1 Início à docência e o trabalho com as novas linguagens.....	35
2.2 Currículos para a formação de professores.....	44
2.3 Competências midiáticas.....	51
CAPÍTULO 3 - A CONCEPÇÃO DE CONTEÚDOS NO FORMATO MULTIMÍDIA. 60	60
3.1 A mensagem educacional multimídia.....	60
3.2 Os princípios da aprendizagem multimídia.....	64
3.2.1 Princípio da coerência.....	66
3.2.2 Princípio da sinalização.....	66
3.2.3 Princípio da redundância.....	67
3.2.4 Princípio da contiguidade espacial.....	67
3.2.5 Princípio da contiguidade temporal.....	68
3.2.6 Princípio da segmentação.....	68
3.2.7 Princípio do pré-treinamento.....	69
3.2.8 Princípio da modalidade.....	69
3.2.9 Princípio da multimídia.....	70
3.2.10 Princípio da personalização.....	70
3.2.11 Princípio da voz.....	70
3.2.12 Princípio da personificação.....	71
3.3 O material didático audiovisual.....	71
CAPÍTULO 4 - METODOLOGIA DA PESQUISA.....	78
4.1 A disciplina “Preparação Pedagógica PAE: mediação pedagógica remota”.....	78
4.2 Procedimentos de análise.....	82
CAPÍTULO 5 - RESULTADOS.....	87
5.1 Apresentação e discussão dos resultados.....	87
5.2 Elementos pedagógicos e audiovisuais em videoaulas intencionalmente planejadas.....	119
CAPÍTULO 6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	125
REFERÊNCIAS.....	127
APÊNDICE.....	133

INTRODUÇÃO

A videoaula é um material didático largamente utilizado em cursos de graduação e de pós-graduação oferecidos na modalidade a distância. Mas não apenas nessa modalidade: assistir a conteúdos em vídeo se tornou uma ação também bastante requisitada em cursos presenciais (Associação Brasileira de Educação a Distância, 2021).

É provável que o aumento do uso de vídeos na educação formal seja um reflexo do crescimento da procura por vídeos em espaços não formais de aprendizagem: hoje em dia, é possível aprender muita coisa por meio de vídeos do *YouTube*, como dar um nó na gravata ou fazer uma receita culinária.

Com a adoção do ensino remoto em razão da pandemia de Covid-19, muitas instituições de ensino, em todos os níveis educacionais, optaram pela utilização de tecnologias digitais para mediar o processo de ensino. O problema é que essa adoção foi feita às pressas, em um contexto emergencial. Dessa forma, muitos professores foram obrigados a buscar alternativas para a produção de materiais didáticos sem receber orientações específicas e, às vezes, até sem possuir a mínima infraestrutura adequada (Moreira, Henriques & Barros, 2020).

É importante esclarecer, desde já, que o Ensino Remoto Emergencial (ERE) é diferente da Educação a Distância (EaD). O ERE ocorre em situações de emergência, por isso é uma solução temporária para momentos em que professores e alunos estão impedidos de frequentarem as instituições de ensino. A EaD ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis (Brasil, 2017). Ou seja, é uma modalidade cujas ações são intencionalmente planejadas e avaliadas a partir da característica de que os estudantes estão em espaços e tempos diversos.

A pandemia de Covid-19¹ acelerou a adoção de estratégias para o uso de tecnologias digitais no contexto educacional, mas o digital já se fazia cada vez mais presente no dia a dia das pessoas. Isso porque a cultura digital tem transformado o campo das relações humanas (Santaella, 2003), o que eventualmente influencia também o campo educacional (Kenski, 2018; Kenski, Medeiros & Ordéas, 2019).

¹ A Covid-19 é uma doença infecciosa causada pelo vírus SARS-CoV-2 (coronavírus). Por conta do contágio acelerado, a Covid-19 foi declarada uma pandemia pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em março de 2020. Com isso, a população precisou cumprir medidas sanitárias e de isolamento social, o que implicou no fechamento de escolas e universidades durante o período mais crítico da pandemia. A OMS declarou o fim da Emergência de Saúde Pública da Covid-19 em maio de 2023.

Uma das mudanças trazidas pelo digital, por exemplo, está na forma como as pessoas se relacionam com o dinheiro. É cada vez mais difícil ver notas em espécie sendo utilizadas para adquirir produtos ou serviços. Com o advento do Pix, que facilitou a transação monetária entre diferentes bancos, e a crescente facilidade de acesso a cartões de débito e crédito, o dinheiro tem circulado digitalmente. Entretanto, o cuidado que as pessoas precisam ter com o próprio dinheiro segue igual. Isso porque os golpes também migraram para o digital: é cada vez mais comum ver golpistas atuando em aplicativos de mensagens instantâneas, por exemplo.

Nesse sentido, é importante que a sociedade esteja preparada para lidar com essas transformações. A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) e a Comissão Europeia são organismos internacionais que há décadas contribuem para a proposição de ações e políticas em diversas áreas, incluindo a Educação.

A Comissão Europeia opera em nível regional, com foco em propostas para o continente europeu, enquanto as ações da Unesco envolvem o consenso de mais de 190 Estados-membros e possuem abrangência global.

A partir de recomendações e declarações, a Unesco cria marcos políticos que influenciam governos e sociedade. A entidade tem colaborado na definição de um currículo para formação de professores (e cidadãos, em geral) em *Media Information Literacy (MIL)*, ou Alfabetização Midiática e Informacional (AMI)², tradução que é utilizada em seus documentos oficiais em português.

A AMI tem como objetivo desenvolver competências relacionadas à informação e à comunicação para que os cidadãos consigam fazer uma leitura crítica das mídias e se engajar em uma sociedade democrática (Unesco, 2021). De acordo com a organização, a formação de professores é o primeiro passo para a disseminação da alfabetização midiática e informacional entre todos os cidadãos.

Assim, faz-se necessário que os docentes sejam capazes de lidar com as tecnologias digitais com autonomia e segurança. Essa capacidade não se restringe a um domínio técnico, mas deve ser também um domínio consciente das diferentes linguagens e mídias. Ou seja, os docentes do século XXI precisam desenvolver competências midiáticas (Ferrés & Piscitelli, 2015).

² Ao longo deste trabalho, as terminologias “alfabetização midiática”, “alfabetização midiática e informacional”, “letramento midiático” e “educação midiática” serão utilizadas da forma como são encontradas nas publicações ou autores estudados. Embora elas sejam frequentemente empregadas de maneira intercambiável, existem nuances de significado, dependendo do contexto e da abordagem. Ao longo da pesquisa, essas terminologias são explicadas a partir das referências consultadas.

Embora não seja possível prever o futuro, é razoável supor que cada vez mais instituições optem por um modelo híbrido de ensino nos próximos anos. Isso significa mesclar momentos presenciais em sala de aula com atividades realizadas a distância, em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

Dessa forma, é provável que mais docentes sejam convidados a gravar os conteúdos de suas disciplinas em formato de videoaulas, seja com o apoio de um estúdio e uma equipe de TV, ou sem esse apoio. Quando existe uma equipe técnica, o professor recebe orientações específicas sobre as etapas de elaboração da videoaula.

Porém, se o professor não tiver amparo de uma equipe especializada e nem conhecimentos sobre a linguagem audiovisual, é provável que tenha dificuldades na elaboração do material em vídeo e que o resultado fique aquém das expectativas. Isso porque grande parte dos professores não teve uma formação para trabalhar com mídias, ou seja, não desenvolveu as competências midiáticas.

A videoaula é um material que carrega em si características tanto daquilo que é aula, em seu intuito pedagógico, como daquilo que é vídeo, suporte que mediatiza essa aula (Santiago & Mazzeu, 2018). Ou seja, tanto a aula quanto o vídeo possuem elementos que os definem e que precisam ser considerados no planejamento e no desenvolvimento desse tipo de material.

No trabalho com o vídeo, os docentes lidam com mensagens multimídias, que são aquelas que envolvem textos, imagens, sons e movimentos. Nesse sentido, a Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia (TCAM), de Mayer (2003; 2014), traz contribuições ao identificar alguns princípios básicos que colaboram na elaboração de materiais multimídia considerando o sistema cognitivo humano.

Esses princípios, conhecidos como princípios da aprendizagem multimídia, guiam a concepção de conteúdos nesse formato, a partir dos pressupostos dos canais duplos, da capacidade limitada e do processamento ativo (Mayer, 2003; 2014). Ter conhecimento sobre essas orientações pode ajudar o docente a selecionar as estratégias que se adequem melhor à proposta e aos objetivos pedagógicos pretendidos com um determinado material didático elaborado em formato multimídia, como a videoaula. A questão que norteia a pesquisa é: como produzir videoaulas que possam contribuir em níveis pedagógicos e audiovisuais com base nas características desse tipo de material didático?

A partir dessas considerações, o objetivo geral da pesquisa é identificar, por meio de uma análise exploratório-descritiva, os elementos pedagógicos e audiovisuais que caracterizam videoaulas intencionalmente planejadas para uso em nível superior.

Os objetivos específicos da pesquisa são:

- a) Compreender de que forma as competências midiáticas e os princípios da aprendizagem multimídia se aplicam à produção de videoaulas.
- b) Caracterizar o uso de elementos pedagógicos e audiovisuais para a elaboração de videoaulas intencionalmente planejadas.
- c) Propor parâmetros para a elaboração de videoaulas para uso em cursos superiores.

Entendendo que as orientações para concepção de conteúdos multimídia fazem parte de um processo maior, que envolve a alfabetização midiática e informacional na formação de professores, o objeto de estudo desta pesquisa serão as videoaulas desenvolvidas como trabalho final da disciplina “EDM5188 - Preparação Pedagógica PAE: mediação pedagógica remota”, oferecida no segundo semestre de 2022 na Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FEUSP).

A metodologia consiste em uma pesquisa documental aliada a uma análise de natureza qualitativa, com abordagem descritivo-explicativa, a partir de videoaulas consideradas representativas para o alcance dos objetivos propostos.

A hipótese que sustenta este estudo é a de que as competências midiáticas e os princípios da aprendizagem multimídia podem colaborar na identificação de elementos pedagógicos e audiovisuais que caracterizam videoaulas intencionalmente planejadas, permitindo que sejam definidos parâmetros no planejamento desse recurso educacional para uso em nível superior. Fala-se em videoaula intencionalmente planejada para diferenciar esse tipo de material de gravações feitas em sala de aula e disponibilizadas *on-line*. Conforme apontado por Pirillo e Arroio (2022), esses dois tipos de material possuem características muito distintas, sendo que a videoaula intencionalmente planejada está mais alinhada com os princípios da aprendizagem multimídia do que a gravação de uma aula oferecida de forma presencial.

Nesse sentido, esta pesquisa pretende contribuir na superação de lacunas que envolvem a análise de videoaulas enquanto recurso educativo. Entende-se que é possível auxiliar docentes e instituições a não realizar uma simples transposição do modelo de aula presencial para o virtual. Isso permitiria que novos modelos fossem explorados, buscando aqueles que possam ser mais adequados aos propósitos pedagógicos planejados.

O desenvolvimento desta pesquisa também contribui com a atuação profissional da autora, cujo interesse está voltado para as inter-relações entre as áreas de Educação e Comunicação. Com graduação em Comunicação Social - habilitação em Jornalismo e

mestrado em Comunicação, a trajetória profissional da autora se estabeleceu na área da Educação, atuando por mais de uma década como designer instrucional na Universidade Virtual do Estado de São Paulo (Univesp), uma universidade pública virtual. Por isso, o doutorado em Educação visa complementar a sua formação e enriquecer o diálogo entre as áreas.

No percurso aqui oferecido, quatro capítulos apresentam a fundamentação teórica e metodológica da pesquisa. Os dois últimos capítulos apresentam os resultados e trazem as considerações finais do trabalho.

O “Capítulo 1 - O ensino por meio de telas” revisa como os vídeos foram sendo utilizados em contextos educacionais a partir do século XX. Do cinema educativo às videoaulas on-line, o uso de vídeos na Educação foi se modificando a partir da evolução dessa própria mídia e de sua entrada no mundo digital. O capítulo mostra que, embora a produção e a distribuição de vídeos tenham sido facilitadas tecnicamente, as ações pouco avançaram pedagogicamente considerando a potencialidade do meio audiovisual. É por isso que o capítulo também revisa algumas das ações e propostas da Comissão Europeia e, principalmente, da Unesco, na elaboração de estratégias para o uso de mídias e de outras tecnologias no contexto educacional. As entidades possuem uma longa trajetória de ações e políticas que consideram as competências necessárias para lidar com uma variedade de linguagens e mídias.

O “Capítulo 2 - A formação docente e as competências midiáticas” compreende uma reflexão sobre a preparação dos pós-graduandos para a docência no Ensino Superior. O capítulo traz elementos para mostrar que as instituições que oferecem pós-graduação *stricto sensu* ainda privilegiam a formação para a pesquisa em detrimento da docência - a prática docente tende a ficar restrita aos programas de estágio em docência. O capítulo também discorre sobre a cultura digital, mostrando que as práticas educativas parecem ainda estar dissociadas das demandas sociais atuais, embora novas políticas, em âmbito federal, estejam sendo elaboradas para mitigar essa questão. Ao final, o capítulo traz exemplos de currículos para formação de professores que abarcam o trabalho com tecnologias, mídia e informação. Analisa-se, mais detidamente, o currículo mais recente para formação de professores proposto pela Unesco e discorre-se sobre as competências midiáticas, destacando a importância delas para o trabalho docente na cultura digital.

O “Capítulo 3 - A concepção de conteúdos no formato multimídia” aborda a elaboração de materiais didáticos sob a ótica da Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia (TCAM). A partir dos pressupostos dos canais duplos, da capacidade limitada e

do processamento ativo, a TCAM busca explicar como uma mensagem educacional multimídia se estrutura considerando o funcionamento do sistema cognitivo humano. O capítulo apresenta os doze princípios da aprendizagem multimídia, explicando de que forma cada um deles pode orientar a concepção de conteúdos no formato multimídia. Ao final, são resgatados alguns estudos que buscam identificar as melhores estratégias na produção de vídeos.

O “Capítulo 4 - Metodologia da pesquisa” traz o objeto de estudo, a metodologia e as técnicas de análise utilizadas. Nesse capítulo, apresenta-se a disciplina “Preparação Pedagógica PAE: mediação pedagógica remota”, explicando a sua estrutura e seu conteúdo programático. O trabalho final da disciplina consistiu em duas entregas: 1. um plano de ensino, com foco em uma disciplina de 60 horas da graduação de um dos institutos, faculdades ou escolas da USP e 2. uma videoaula, de no máximo 20 minutos, sobre um tema/conteúdo do programa da disciplina escolhida. São essas videoaulas, produzidas como trabalho final pelos estudantes, que se estabelecem como objeto de estudo da pesquisa. Utilizando processos de análise qualitativa dentro de uma abordagem descritivo-explicativa, foram selecionadas dez videoaulas, consideradas representativas para o contexto de análise. Os vídeos selecionados foram analisados qualitativamente a partir de critérios relacionados às competências midiáticas (Ferrés & Piscitelli, 2015), aos princípios da aprendizagem multimídia (Mayer, 2014) e a partir de recomendações para a produção de material didático audiovisual (Brame, 2016; Santiago & Mazzeu, 2018; Garbin & Oliveira, 2019; Castilho et al., 2021; Pirillo & Arroio, 2022). Além disso, os dez estudantes cujas videoaulas foram selecionadas para análise também responderam a um questionário eletrônico aberto acerca da experiência e da visão deles sobre a elaboração desse tipo de material.

O “Capítulo 5 - Resultados” traz uma discussão sobre os resultados encontrados nas análises realizadas a partir da fundamentação teórica que embasa o estudo. Dez videoaulas foram analisadas a partir de critérios relacionados às competências midiáticas e aos princípios da aprendizagem multimídia. Os elementos pedagógicos e audiovisuais que caracterizam cada uma dessas videoaulas são discutidos ao longo do capítulo. Ao final, são elencados os parâmetros para a elaboração de videoaulas no Ensino Superior, considerando todas as etapas envolvidas no processo (planejamento, gravação e edição).

O “Capítulo 6 - Considerações finais” sintetiza as etapas da pesquisa em consonância com os objetivos estabelecidos, bem como as implicações e limitações do estudo.

CAPÍTULO 1 - O ENSINO POR MEIO DE TELAS

Este capítulo busca contribuir no entendimento de como o uso de vídeos em contextos educacionais foi se modificando a partir do século XX. De curtas-metragens documentais às videoaulas transmitidas via internet, muitas foram - e ainda têm sido - as tentativas de se utilizar o audiovisual como uma estratégia no campo da Educação.

O capítulo aborda o uso de videoaulas durante o ensino remoto emergencial, quando escolas e universidades foram fechadas e a tecnologia passou a ser a única opção viável para mediar o processo de ensino. Nesse sentido, o capítulo explora a importância do uso pedagógico das tecnologias, a partir de uma necessária formação docente para esta finalidade. A falta de formação adequada de professores é uma das razões para muitas das tentativas e projetos desenvolvidos ao longo dos anos terem tido pouco impacto educacional.

Por fim, considerando que o trabalho docente com o meio audiovisual deve abranger o uso crítico e criativo dessa mídia, o capítulo resgata algumas das políticas e ações da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) para a Alfabetização Midiática e Informacional (AMI). As declarações e recomendações da entidade ao longo dos anos culminaram na elaboração de currículos para a formação de professores nessa área.

1.1 Do cinema educativo às videoaulas on-line

O uso de vídeos na educação não é recente. Mayer, Fiorella e Stull (2020) indicam que existem quatro fases associadas ao uso de vídeos para fins educativos. Embora o histórico a seguir esteja relacionado com o contexto norte-americano, é possível identificar certa similaridade com o contexto brasileiro, principalmente nas fases estabelecidas na metade do século XX em diante.

A primeira fase começa no início dos anos 1900, com a exibição de curtas-metragens de caráter documental sobre temas diversos, como o ciclo de vida das abelhas ou higiene pessoal.

A utilização do processo fotográfico-documentário teve como um de seus expoentes o fisiologista francês Étienne-Jules Marey. No final do século XIX, ele se dedicou ao registro do movimento, se tornando um dos precursores do cinema.

Étienne-Jules Marey desenvolveu o método de cronofotografia, um processo de análise do movimento por meio de uma série de fotografias feitas com regularidade e repetição a partir do qual se originou a cinematografia.

Muitas películas relacionadas à divulgação científica foram produzidas ainda nos primórdios do cinema. Entretanto, após o entusiasmo inicial causado pelos vídeos instrutivos, a indústria cinematográfica alterou seu foco para filmes de entretenimento e o cinema educativo perdeu força.

A segunda fase atingiu seu ápice em meados dos anos 1900, quando os filmes passaram a ser utilizados em sala de aula, como ferramenta didática. Embora a televisão educacional, que começou por volta da década de 1950, tivesse como intuito ser mais um meio para veiculação de programas e documentários educacionais, ela também passou a ser raramente utilizada por professores em sala de aula.

Na terceira fase, no final dos anos 1900, a tecnologia emergente de gravação de vídeo teve seu maior impacto sobre o público, na forma de gravações para uso pessoal. As pessoas podiam criar seus próprios vídeos de eventos familiares e armazená-los em fitas-cassete. Esse período representa a abertura da produção de vídeo para o público em geral, mas, segundo os autores, não teve grande impacto na educação.

Como pode ser observado nessas três primeiras fases, ao longo do século XX houve vários ciclos de entusiasmo pelo potencial uso educativo das tecnologias audiovisuais, seguidos pela falta de implementação adequada no contexto educacional.

A quarta fase é a que utiliza recursos on-line. Há uma grande variedade de vídeos em locais informais de aprendizagem, como no *YouTube*; vídeos destinados a informar e inspirar, como *Ted Talks*; serviços de assinatura para treinamento no mundo do trabalho, como *LinkedIn Learning*; e sites de assistência acadêmica, como a *Khan Academy*. Da mesma forma, em locais formais de aprendizagem, existem cursos on-line baseados em vídeos em formatos abertos e massivos - *Massive Open Online Courses* (MOOCs).

De acordo com os autores, a fase atual contém elementos de cada uma das três fases anteriores, bem como o mesmo perigo potencial de se tornar mais um ciclo de entusiasmo inicial seguido de falta de impacto educacional.

O Quadro 1 apresenta de forma sintética as quatro fases do uso de vídeos na educação propostas por Mayer, Fiorella e Stull (2020).

Quadro 1 – As quatro fases do uso de vídeos na educação

Fase	Período	Descrição
Filmes cinematográficos	Início de 1900	Curtas-metragens populares exibidos para o público em geral.
Filmes educacionais	Meio de 1900	Filmes acadêmicos em áreas temáticas para uso em sala de aula.
Filmes pessoais	Final de 1900	Filmes armazenados em videocassetes.
Filmes on-line	2000	Vídeo-palestras e demonstrações, como <i>MOOCs</i> , <i>YouTube</i> ou <i>Ted Talks</i> .

Fonte: adaptado de Mayer, Fiorella e Stull (2020)

O histórico apresentado por Mayer, Fiorella e Stull (2020) toma por uma de suas bases o estudo de Cuban (1986). Segundo este autor, o uso de filmes durante o século XX tornou-se um símbolo de abordagens progressivas de ensino, já que a tecnologia conferia uma aura de modernidade e inovação às salas de aula.

Entretanto, os obstáculos para o uso de vídeos surgiram quase ao mesmo tempo em que vieram as reivindicações por sua eficácia. O que se percebia era que a maioria dos professores pouco utilizavam os vídeos com seus estudantes. Como estratégia de ensino, o vídeo até entrou no repertório dos professores, mas eram raramente utilizados por uma série de motivos. Cuban (1986) aponta alguns obstáculos: falta de habilidade dos professores no uso dos equipamentos, os elevados custos de manutenção dos aparelhos, falta de equipamentos específicos e a dificuldade de se encontrar e ajustar um vídeo ao conteúdo de uma aula.

Saindo do contexto norte-americano para o brasileiro, as dificuldades encontradas foram parecidas: entusiasmo inicial seguido de pouco impacto no contexto educativo. Resgatando o histórico nacional, verifica-se que a produção audiovisual para uso educativo já aparecia na legislação de 1930. Com o governo de Getúlio Vargas, o Estado passou a ter maior intervenção na vida dos cidadãos, visando criar uma identidade nacional.

Nesse âmbito, foi aprovado o decreto n.21.240, de 4 de abril de 1932, que determinava, entre outros pontos, a realização de um convênio cinematográfico educativo. Os fins principais desse convênio eram: o apoio ao cinema escolar; os incentivos e facilidades econômicas às empresas nacionais produtoras de filme; a instituição permanente de espetáculos infantis de finalidade educativa nos cinemas públicos e a instituição permanente

de um cine-jornal, com versões tanto sonoras como silenciosas, filmado em todo o Brasil e com motivos brasileiros (Brasil, 1932).

Em 1936, foi criado o Instituto Nacional do Cinema Educativo (Ince). A criação do instituto, com sede no Rio de Janeiro, visava promover e orientar a utilização do cinema como um auxiliar do ensino e servir-se dele como um instrumento voltado para a educação popular. O instituto existiu durante trinta anos, de 1936 a 1966.

Galvão (2004) explica que o número razoável de cinemas no país facilitava a exibição de filmes educativos, porém as escolas não estavam devidamente aparelhadas para realizar as exibições. De acordo com a autora, o Ince não dispunha de recursos financeiros para implantar os meios audiovisuais nas escolas, o que gerava um descompasso entre produção e consumo (distribuição e exibição). Além disso, Galvão (2004) aponta a falta de formação dos professores para lidar com os filmes:

O cinema parecia ser o antídoto para amenizar algumas mazelas da educação. Mas será que ele resolveria as lacunas na formação dos professores? Se estes não soubessem conduzir filmes, selecionar os trechos mais relevantes para comentar e não tivessem uma preparação prévia sobre como usar esse meio, então como saber aproveitar cinema nas escolas? Ou seria como Roquette sugeria ao referir-se aos filmes acompanhados de roteiro, se o professor sabe mais que está no texto, ótimo, se não sabe, transmite apenas que está escrito terá cumprido o seu objetivo? (p. 40)

Nas décadas de 1960 e 1970, a televisão se popularizou no Brasil e algumas iniciativas de cunho educativo despontaram nessa época. O Decreto-lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967, regulamentou o sistema de radiodifusão brasileiro e estabeleceu que a televisão educativa se destinaria “à divulgação de programas educacionais, mediante a transmissão de aulas, conferências, palestras e debates” (Brasil, 1967).

A televisão educativa brasileira começou com a transmissão de programas educativos pioneiros em São Paulo e no Rio de Janeiro. Em São Paulo, a Fundação Padre Anchieta manteve a única emissora educativa do país, com um orçamento proveniente, quase todo, do governo paulista (Pfromm Netto, 2011).

Destaca-se, na Fundação Padre Anchieta, o desenvolvimento do projeto Telescola, voltado para estudantes do ensino fundamental e produzido entre 1972 e 1975. Nesse período, foram apresentados 180 programas (90 de matemática e 90 de ciências) e cerca de oito mil estudantes e 300 professores participaram do projeto em 1975 (Pfromm Netto, 2011). Segundo o autor, que foi um dos coordenadores na época, vários programas-protótipo, feitos em diferentes formatos, foram avaliados empiricamente. O estilo que produziu os melhores

resultados foi o que combinou uma história simples com o uso de recursos visuais diretamente ligados aos objetivos comportamentais. Estilos mais caros e mais rebuscados, como “shows de ciência”, não tiveram resultados tão satisfatórios nos testes, contrariando as expectativas.

Para Pfromm Netto (2011, p. 167), os excessos artísticos e embelezamentos funcionam como estímulos que “distraem os alunos e bloqueiam a aprendizagem; por outro lado, as aulas expositivas tradicionais apresentadas por meio da televisão são bastante ineficazes como recursos para despertar e manter a atenção dos alunos do ensino fundamental”. A saída, para o autor, seria um meio-termo entre esses estilos. A extinção do projeto Telescola ocorreu por conta de intervenções políticas e mudanças ocorridas na Fundação Padre Anchieta e nas Secretarias de Educação do Estado de São Paulo.

No final da década de 1960, a Televisão Universitária da Universidade de São Paulo (USP) começava a produção de seus primeiros programas, em uma iniciativa pioneira no emprego da televisão para ensino-aprendizagem em nível universitário. As aulas pela TV eram transmitidas a várias salas de aula, de manhã, à tarde e à noite. Ao final das discussões, os estudantes realizavam testes relativos à unidade de aprendizagem e recebiam orientações sobre as respostas corretas (Pfromm Netto, 2011). O primeiro curso veiculado, em 1969, foi denominado “Curso integrado de Psicologia Educacional” e abrangeu cerca de mil estudantes de todas as áreas do curso de licenciatura da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP.

Uma proposição similar à da televisão educativa paulista foi adotada posteriormente pelo governo federal. Em 1996, a TV Escola passou a funcionar no país, com o objetivo de capacitar os professores, transmitindo 24h diárias de programas e séries educativas e culturais. A TV Escola ainda existe e pertence à Associação de Comunicação Educativa Roquette Pinto (Acerp), uma organização social. Ela conta hoje com transmissão em sinal digital e via internet.

Embora os projetos utilizando a televisão tenham tido bons resultados, a TV educativa nunca teve um alcance considerável por uma série de fatores. Pfromm Netto (2011) relata as dificuldades encontradas:

Ninguém negará quão vigorosos, dedicados e em meio a tantas dificuldades de todos os tipos foram os esforços da televisão educativa brasileira ao longo de mais de cinco décadas de história. Se, no entanto, considerarmos a audiência coberta, seus recursos muito limitados, sua influência limitada e seu crescimento bastante modesto, a televisão educativa assemelha-se mais a um pigmeu, em comparação com as gigantescas e riquíssimas redes comerciais. Quase sempre localizada nas capitais estaduais, com áreas de cobertura geralmente limitadas e sobrevivendo o mais das vezes à míngua de

recursos financeiros, seus objetivos sempre foram mal compreendidos e confundidos com a competição por grandes audiências que caracterizava as televisões comerciais. (p. 157)

A chegada de computadores e da internet às escolas parecia trazer novas esperanças na adoção de tecnologias aplicadas ao contexto educacional. Segundo Valente (1999), no Brasil, como em outros países, o uso do computador na educação teve início com algumas experiências em universidades, no início dos anos 1970. O computador e a internet encantaram - e ainda encantam - professores e gestores escolares que acreditam que a adoção dessas tecnologias por si só já traz alguma inovação educacional. Valente (1999), porém, ressalta que apenas o acesso à tecnologia não promove uma mudança pedagógica.

Na verdade, a introdução da informática na educação, segundo a proposta de mudança pedagógica, como consta no programa brasileiro, exige uma formação bastante ampla e profunda do professor. Não se trata de criar condições para o professor dominar o computador ou o software, mas sim auxiliá-lo a desenvolver conhecimento sobre o próprio conteúdo e sobre como o computador pode ser integrado no desenvolvimento desse conteúdo. Mais uma vez, a questão da formação do professor mostra-se de fundamental importância no processo de introdução da informática na educação, exigindo soluções inovadoras e novas abordagens que fundamentem os cursos de formação. (p. 11)

Nos anos 1980, o Ministério da Educação desenvolveu o projeto FORMAR, realizado em parceria com universidades para preparar professores no domínio das tecnologias por meio de cursos de especialização (Almeida, 2008). O objetivo do programa era a formação de professores para implantarem os Centros de Informática na Educação vinculados às Secretarias Estaduais de Educação, às Escolas Técnicas Federais ou ao ensino superior. O programa foi extinto em 1993.

Em 1997, foi criado o Programa Nacional de Informática na Educação - ProInfo, vinculado à extinta Secretaria de Educação a Distância - Seed, do Ministério da Educação. O Programa ainda existe e busca promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica, levando computadores e recursos digitais às escolas cadastradas.

Posteriormente, outros programas foram criados pelo Ministério da Educação, como a Rádio Escola, DVD Escola e Rede Internacional Virtual de Educação, por exemplo. Cada um desses programas era direcionado à incorporação de determinada tecnologia e à preparação dos educadores para sua utilização na escola (Almeida, 2008). Segundo a autora, esses programas impulsionaram as práticas pedagógicas com o uso de tecnologias, mas cada programa se desenvolveu a seu tempo e em um contexto específico, “o que provocou a ideia

equivocada de que uma tecnologia poderia ser a solução para todos os problemas e situações de ensino e de aprendizagem” (Almeida, 2008, p. 117).

Um dos grandes desafios no uso das tecnologias de informação e comunicação ainda é a universalização dessas tecnologias e o desenvolvimento de experiências exitosas (Almeida, 2008). Para a autora, as práticas avançam, mas a concretização das ações tem se mostrado aquém dos objetivos e metas estabelecidos.

No ano de 2005 foi criado o programa Mídias na Educação, para formação continuada de professores na modalidade educação a distância e com suporte na plataforma e-ProInfo. Dentre os objetivos do programa, encontra-se: destacar as linguagens de comunicação mais adequadas aos processos de ensino e aprendizagem e desenvolver estratégias de autoria e de formação do leitor crítico nas diferentes mídias. Entretanto, o estudo de Pirillo (2014) mostra que os módulos do programa abordam os conceitos da área de comunicação de forma muito superficial, não oferecendo orientações mais amplas sobre os contextos que envolvem a produção dos conteúdos midiáticos, ou que permitam uma leitura crítica dos meios de comunicação.

Nesse sentido, Pirillo (2014) destaca alguns possíveis conteúdos para aperfeiçoamento dos módulos do programa:

- (1) o tratamento ético das informações nos meios de comunicação;
- (2) direitos e responsabilidades de cada indivíduo em relação aos meios de comunicação e à informação;
- (3) produção de sentido na comunicação;
- (4) novas relações de produção e consumo de mídias;
- (5) construção compartilhada de conhecimento. Esses pontos poderiam, eventualmente, ser englobados nos conteúdos e atividades do programa. (p. 92)

Atualmente, o ambiente on-line tornou mais fácil o armazenamento (em nuvem) e o compartilhamento de vídeos. Enviar um *link* do *YouTube* é bem mais rápido e menos custoso do que gerar várias cópias físicas de vídeos. Nesse ambiente digital, muitas são as possibilidades para criação, edição e disseminação desse tipo de mídia. Mas, atualmente, como os vídeos têm sido utilizados?

A publicação *Video trends in higher education* (Siglin & Fore-Siglin, 2022) traz dados mais atualizados sobre as tendências no uso de vídeos, focando especificamente no Ensino Superior. Para a elaboração do documento, foram entrevistados professores, gestores e criadores de conteúdo em nível global - a maioria das respostas veio da América do Norte (77%), seguida pela Europa (12%) e América do Sul (4%). Embora a participação sul-americana tenha sido baixa - e, por isso, não foque na realidade de países como o Brasil -

é importante avaliar esses dados, pois refletem uma tendência mundial. Dentre os tópicos abordados na publicação, estão a crescente demanda pelo conteúdo educacional em vídeo (seja no formato ao vivo ou assíncrono/sob demanda) e a possibilidade de experiências de aprendizagem mais flexíveis a partir do ensino híbrido.

A publicação destaca o quanto o uso de vídeos cresceu durante a pandemia de Covid-19. Isso poderia ser um dado já esperado, considerando que, nesse período, o ensino precisou da mediação tecnológica para acontecer. Mas é interessante observar que, de acordo com a pesquisa, os vídeos continuam a ser um material pedagógico bastante utilizado, mesmo com o retorno presencial das aulas (Siglin & Fore-Siglin, 2022).

De acordo com os respondentes, a importância do uso de vídeos está em tornar o ensino mais acessível, aumentar o engajamento dos estudantes e melhorar os resultados de aprendizagem. Também foi observado que os vídeos podem ser acessados por pessoas em diferentes localidades, o que permite um maior alcance do material desenvolvido e trocas mais ricas entre os estudantes.

Um dos problemas relatados, no entanto, é a percepção do corpo docente de que estão fazendo um trabalho duplo, ensinando alunos de forma presencial e remota, cada grupo com necessidades específicas (Siglin & Fore-Siglin, 2022). Ou seja, o uso de vídeos em contextos educacionais ainda necessita ser acompanhado por uma formação adequada de professores para lidar com essa mídia.

É difícil encontrar, dentro da literatura técnica, informações sobre o que faz com que um vídeo seja considerado adequado a partir dos objetivos pedagógicos propostos e também aquilo que pode vir a impedir um vídeo de cumprir com esses objetivos (Bateman, Thiele & Akin, 2021). Tecnicamente, portanto, a produção e a distribuição de vídeos foram facilitadas; pedagogicamente, as ações pouco avançaram considerando a potencialidade do meio audiovisual.

A falta de orientações para a produção de materiais audiovisuais utilizados em processos de ensino também é apontada por Fiorella e Mayer (2018). Os autores sugerem que as pesquisas estão apenas começando a identificar o que funciona e o que não funciona na concepção de aulas de vídeo. Essas pesquisas e os resultados que elas irão trazer podem ajudar na compreensão de como as pessoas integram o material visual e verbal na aprendizagem, dando um passo em direção ao desenvolvimento de princípios baseados em evidências científicas sobre como os estudantes aprendem com vídeos.

Nesse sentido, as pesquisas podem determinar não apenas o que funciona e o que não funciona, mas também o impacto que diferentes métodos podem gerar; assim, os professores

podem selecionar determinado método de acordo com os resultados de aprendizagem esperados (Fiorella & Mayer, 2018).

É consenso que a tecnologia em si não configura nenhuma mudança educacional se não for empregada a fim de tornar mais significativa a aprendizagem. Por isso, o vídeo não pode ser visto apenas como uma ferramenta de apoio ou um recurso didático complementar ao ensino. Quando incorporado à prática docente, é necessário que seu uso seja contextualizado, integrado ao conteúdo e com objetivos pedagógicos bem definidos.

É por essa razão que é preciso alguns cuidados na escolha e utilização de vídeos em contextos de aula, em especial de materiais que utilizam a classificação “educativos”. O termo “vídeo educativo” pode acabar dispensando os professores de uma leitura crítica do recurso audiovisual, porque pressupõe-se que já houve uma verificação prévia anterior, como órgãos de controle/censura. Além de reduzir a autonomia do professor, essa situação também pode reforçar uma dependência da avaliação externa para a utilização de vídeos em situações de aprendizagem.

Faz-se necessário, portanto, sempre considerar as finalidades educacionais ao utilizar alguma tecnologia. Ou seja, o uso do vídeo, ou de qualquer outra tecnologia para processos de ensino, demanda intencionalidade pedagógica.

Kenski, Medeiros e Ordéas (2019, p. 143) acreditam que “a escola de todos os níveis ainda não aproveita de forma satisfatória as potencialidades do digital para o uso pedagógico nos processos de formação de todos os participantes, professores e estudantes, principalmente”. Isso porque, segundo os autores, existe uma lacuna entre o desenvolvimento tecnológico e a realidade social brasileira. Essa lacuna não seria suprida apenas com a inclusão de recursos digitais nos espaços educativos, mas seria necessário um conjunto de políticas públicas que permitam o letramento digital de toda a população (Kenski, Medeiros & Ordéas, 2019).

Pensar nos aspectos pedagógicos das tecnologias tem sido primordial nos últimos tempos, principalmente quando essa foi a única opção possível para mediar o processo de ensino, em um contexto emergencial.

1.2 As videoaulas e o ensino remoto

Como já mencionado, o uso de vídeos no contexto educacional teve um crescimento vertiginoso e inesperado por conta da adoção do ensino remoto, em resposta à pandemia de Covid-19. O modelo de ensino remoto foi adotado às pressas no país e houve pouquíssimo -

ou nenhum - preparo dos professores para lidar com as tecnologias digitais. É preciso ressaltar que durante o período da pandemia, muitas foram as políticas de retrocesso em âmbito federal em diversas áreas - dentre elas, a educação.

Sem orientações específicas e às vezes até sem a mínima infraestrutura adequada, os professores foram obrigados a buscar alternativas para a produção dos materiais didáticos e a condução das aulas remotas. No entanto, a falta de domínio técnico, pedagógico e até mesmo estético com a mídia audiovisual e outras tecnologias pode ter resultado em materiais de pouca qualidade para as necessidades de aprendizagem dos estudantes.

Mesmo aqueles professores que já tinham algum domínio sobre o uso de tecnologias podem ter sido surpreendidos com a mudança, ocorrida praticamente de uma hora para outra. A adoção do ensino remoto se deu de forma pouco planejada e, por isso, as práticas de ensino remotas não podem ser confundidas com as práticas de educação digital em rede de qualidade (Moreira, Henriques & Barros, 2020).

A suspensão das aulas presenciais levou muitos professores a aprenderem a gravar vídeos, utilizar sistemas de videoconferências e plataformas de aprendizagem, mas, de acordo com os autores, o uso dessas tecnologias seguiu uma perspectiva instrumental e práticas de um ensino transmissivo, apenas.

Moreira, Henriques e Barros (2020) indicam que a transição de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede depende da aplicação de alguns princípios básicos de *design* no ambiente virtual, como organização didática, seleção de recursos e avaliações compatíveis com esse modelo.

Nesse sentido, é preciso que o professor seja capaz de organizar adequadamente o ambiente em rede, de forma que os estudantes consigam encontrar as informações de que necessitam; também é preciso que o professor consiga planejar a comunicação dentro desse espaço on-line, de maneira a mediar e dinamizar as interações; o professor também deve saber selecionar tecnologias e conteúdos digitais e, na falta deles, saber criar. “Para além da utilização destes recursos disponíveis na web social, é importante, também, que o professor se ‘atreva’ a produzir o seu próprio material audiovisual através de *softwares* de fácil utilização, que seja um ‘*maker*’ (Moreira, Henriques & Barros, 2020, p. 357).

Tudo isso, é claro, depende de uma formação adequada para que o corpo docente consiga realizar todas essas ações. Para Moreira, Henriques & Barros (2020), portanto, a educação digital deve estar no quadro de programas de formação e capacitação pedagógica.

Sendo a educação digital em rede um processo que se caracteriza pela conectividade, rapidez, fluidez, apropriação de recursos abertos é necessário desencadear processos educativos destinados a melhorar e a desenvolver a qualidade profissional dos professores que, claramente, neste momento, foram pegos de surpresa. É no quadro dessas necessidades em relação à docência *online* que se devem definir políticas e criar programas de formação e de capacitação para todos os agentes educativos direcionados para o desenvolvimento de projetos de formação e educação digital que permitam realizar uma adequada transição deste ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede de qualidade. (p. 362)

A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) foi um dos organismos que buscou elaborar estratégias por conta do fechamento de escolas e universidades. Para a Unesco (2020a), estabelecer ou ampliar soluções para o ensino remoto é uma das respostas possíveis à interrupção súbita dos processos educacionais em situações de emergência.

O planejamento de ações, segundo a entidade, deve ser orientado tanto pelas necessidades de mitigação imediata quanto pelas metas de longo prazo. Além da resposta à crise provocada pela pandemia, os esforços para implementar novas estratégias em larga escala para todos os níveis da educação “podem lançar as bases para objetivos de longo prazo para construir sistemas educacionais mais abertos, inclusivos e flexíveis” (Unesco, 2020a, p.2).

Entretanto, a adoção dessas estratégias esbarra em alguns obstáculos, como, por exemplo, a pouca quantidade de professores com conhecimento para lidar com essa modalidade. Segundo o Decreto nº 9.057 (Brasil, 2017), que regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394 (Brasil, 1996), considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a “mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis”. Ou seja, a modalidade de educação a distância é diferente da modalidade de educação presencial e, por isso, necessita de um planejamento específico, levando-se em conta as suas características.

Na educação a distância, os materiais didáticos assumem um papel de fio condutor, por isso a concepção pedagógica desses materiais precisa considerar aspectos relacionados à qualidade, estética, interação e diversidade de mídias (Mill, 2018). A produção desses materiais, segundo o autor, demanda saberes específicos do docente-autor e essas novas tarefas configuram novos desafios para o fazer docente.

Nos referenciais de qualidade para a modalidade de educação superior a distância no país, desenvolvidos pela extinta Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação (MEC), o material didático está entre os tópicos principais que envolvem os aspectos pedagógicos que devem ser considerados para a elaboração de propostas em EaD.

Embora não tenham força de lei, esses referenciais servem como norteadores para os processos específicos de regulação, supervisão e avaliação da modalidade. O material didático, nesse documento, é considerado um elemento mediador e facilitador do processo de construção do conhecimento. Nesse sentido, deve estar em consonância com o projeto pedagógico do curso e desenvolver habilidades e competências específicas (Brasil, 2007).

Portanto, as aulas a distância não podem ser uma mera adaptação da sala de aula presencial, porque isso pode levar ao comprometimento da aprendizagem esperada. É razoável afirmar que grande parte dos professores não teve uma formação inicial adequada para lidar com tecnologias e atuar na modalidade a distância e, portanto, durante o período de ensino remoto, muitos apenas fizeram uma transposição de suas aulas presenciais. Esses professores provavelmente apresentaram dificuldades em lidar com a parte técnica, estética e pedagógica no ensino com a tecnologia.

De acordo com a Unesco (2020b), a crise desencadeada pela pandemia destacou que tanto a formação inicial dos professores quanto a formação continuada precisam ser reformuladas.

Nesse sentido, a Unesco (2020b) ressalta a importância do preparo de professores.

As lições aprendidas com os programas de formação online em contextos de crise sugerem que os professores precisam entender e se sentir à vontade com a tecnologia utilizada, a fim obter todos os benefícios da formação. Infelizmente, mesmo em contextos mais estáveis, com infraestrutura e conectividade adequadas, muitos educadores não possuem nem as habilidades básicas em tecnologias da informação e comunicação (TIC), o que significa que provavelmente terão dificuldades com seu próprio desenvolvimento profissional contínuo, além de não facilitarem um ensino a distância de qualidade. Em geral, existe a necessidade mundial de se desenvolver a compreensão sobre o preparo de educadores e escolas para participar do mundo em rede, assim como de modernizar a formação de professores por meio de inovação curricular e pedagógica, a fim de atender às necessidades de uma sociedade global pós-industrial e com base no conhecimento. (p.3)

A pandemia pode ter acelerado a elaboração de estratégias para o uso de mídias e de outras tecnologias no contexto educacional. Mas existem organizações preocupadas com a alfabetização midiática dos cidadãos. As ações em relação às competências necessárias para

lidar com uma variedade de linguagens e mídias, tanto da Unesco, em nível global, quanto da Comissão Europeia, em nível continental, já vem de algum tempo.

1.3 Ações e propostas para a alfabetização midiática dos cidadãos

A Unesco e a Comissão Europeia são organismos internacionais que já possuem um histórico no desenvolvimento de ações, propostas e recomendações para a alfabetização midiática dos cidadãos.

A Comissão Europeia tem uma atuação mais regional, como foco nos 27 países que fazem parte da União Europeia. Já a Unesco conta com 193 países-membros, de todos os continentes, e suas ações são tomadas a partir do consenso entre os membros.

Na trajetória dessas duas entidades, encontram-se momentos de aproximação nas questões de alfabetização midiática.

A Comissão Europeia é um órgão executivo da União Europeia (UE), independente politicamente, cuja função é defender os interesses gerais da UE, sendo responsável por elaborar propostas legislativas e executar decisões do Parlamento Europeu. Dessa forma, essa comissão é a voz dos países que compõem a UE em instâncias internacionais.

Dentre as ações já realizadas pela comissão, está uma consulta pública sobre *media literacy*, ocorrida em 2006. Essa consulta pública contou com uma variedade de participantes, como empresas de mídia, instituições de ensino, produtores de conteúdos e associações de cidadãos.

Pirillo (2014) sintetiza os pontos principais emanados dessa consulta:

Os principais pontos abordados pela consulta pública, além da definição do conceito de educação para a mídia, foram a definição dos objetivos e o público-alvo das iniciativas, as formas de inclusão da educação para a mídia na educação formal e não formal, a questão dos direitos autorais e das boas práticas adotadas, tanto pelos governos, quanto pela sociedade civil. (p.63)

A Comissão Europeia conta com um grupo de especialistas em *media literacy*, que se reúne anualmente para identificar e ampliar boas práticas no uso de mídias (European Commission, 2023a). Além disso, desde 2019, a comissão promove a *European Media Literacy Week*, uma semana dedicada a promover projetos de alfabetização midiática em toda a União Europeia. Os países-membros são incentivados a organizar os seus próprios eventos durante ou perto dessa semana, para celebrar e discutir a temática.

A Comissão Europeia também realiza consultas públicas, elabora relatórios e divulga publicações que embasam legislações e tomadas de decisões em âmbito europeu. Os materiais estão disponíveis para acesso de qualquer cidadão, no *site* da comissão.³ Um dos documentos mais recentes traz orientações do *Audiovisual Media Services Directive* para medidas de promoção e desenvolvimento de competências em *media literacy* (European Commission, 2023b).

O documento ressalta que a alfabetização midiática capacita as pessoas a participarem de um debate democrático mais aberto e informado, permitindo que elas possam fazer escolhas informadas, compreender a natureza dos conteúdos, além de aproveitar toda a gama de oportunidades oferecidas por diferentes tecnologias. O documento também deixa claro que a alfabetização midiática pode servir como uma ferramenta valiosa de combate à desinformação, permitindo que os cidadãos avaliem criticamente a fonte da informação e, assim, detectem conteúdo falso ou enganoso (European Commission, 2023b). Dessa forma, o documento estabelece a necessidade de os Estados-membros promoverem o desenvolvimento da alfabetização midiática em todos os setores da sociedade, para pessoas de todas as idades e para todas as mídias, ressaltando que esse processo deve ser acompanhado de perto.

Assim como a Comissão Europeia, a Unesco elabora propostas e recomendações para a alfabetização midiática dos cidadãos. Por ter uma alcance global, que influencia diversos países, incluindo o Brasil, é importante deter o olhar com mais profundidade para o histórico de ações dessa entidade.

A Unesco é uma agência da Organização das Nações Unidas (ONU) que contribui para a proposição de ações e políticas nas áreas de Educação, Ciências Naturais, Ciências Sociais/Humanas e Comunicação/Informação. Dentre os projetos patrocinados pela entidade estão programas de formação de professores, promoção de mídia independente e liberdade de imprensa. No Brasil, a atuação da Unesco é bastante voltada para a área da Educação, por meio de parcerias institucionais.

Por meio de estudos e relatórios, a Unesco divulga recomendações e declarações criando marcos políticos que influenciam governos e sociedade em geral. “Tais instrumentos são o resultado de discussões entre governos e sociedade civil, e consulta a especialistas. Refletem experiências e conhecimentos compartilhados” (Dudziak, Ferreira & Ferrari, 2017, p. 216).

Ao estudar os principais marcos políticos expressos por declarações e documentos relacionados à competência informacional e midiática, Dudziak, Ferreira e Ferrari (2017)

³ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/media-literacy>

resgatam que os conceitos da competência em mídia (*media literacy*) e da competência em informação (*information literacy*) evoluíram de forma separada: a expressão *media literacy* foi pela primeira vez mencionada nos anos 1960 e *information literacy*, na década de 1970. Atualmente, para a Unesco, as expressões estão unidas e consolidam um único conceito⁴.

No resgate histórico do papel da Unesco na promoção da alfabetização midiática e informacional, destaca-se a Declaração de Grünwald sobre a Educação para a Mídia (Unesco, 1982). A publicação, assinada por 19 países, reconhecia a importância e o poder das mídias e reforçava a necessidade de se estudá-las.

O documento apresentou quatro pontos de trabalho para os governos: (1) apoio a programas de educação para a mídia em todos os níveis de ensino; (2) desenvolvimento de cursos de aperfeiçoamento para educadores; (3) elaboração de atividades de educação para a mídia a partir de outras disciplinas, como psicologia, sociologia e ciências da comunicação e (4) apoio em ações de cooperação internacional na área de educação para a mídia. “Foi a primeira declaração a reconhecer a necessidade de sistemas políticos e educacionais promoverem a compreensão crítica por parte dos cidadãos em relação aos fenômenos da comunicação” (Dudziak, Ferreira & Ferrari, 2017, p. 218).

Oito anos depois, a Unesco (1990) realizou o Colóquio Internacional de Toulouse, na França, e elaborou uma nova declaração: Novas Direções na Educação para as Mídias. Contando com a assinatura de 180 delegados de 40 países, a declaração ressaltava que a alfabetização midiática vai além do uso de conteúdos de televisão, filme, rádio ou jornais impressos; ela envolve todas as formas de gerenciamento de informações feitas pelos meios de comunicação. Dentre as recomendações apresentadas pelo documento, destacam-se: (1) o estabelecimento de diretrizes curriculares específicas; (2) formação de educadores e (3) desenvolvimento de recursos e materiais didáticos para alfabetização midiática.

Em 1999, aconteceu a Conferência de Viena sobre Educação para a Mídia e a Era Digital, com a participação de representantes de 33 nações e recomendações direcionadas à própria Unesco. As recomendações elaboradas durante o evento propuseram a criação de programas voltados para a juventude, reforçando a importância das novas gerações como parceiros para a criação de propostas na área. Nessa conferência, estudantes austríacos realizaram um papel participativo, fazendo a cobertura do encontro. O relato da participação dos jovens encontra-se nos documentos oficiais do evento (Unesco, 1999).

⁴ Atualmente, a Unesco utiliza o conceito de *Media and Information Literacy* (MIL). A definição deste conceito e o currículo para formação de professores proposto a partir dele serão estudados no próximo capítulo.

A Conferência de Viena estabeleceu a alfabetização midiática como um direito básico de qualquer cidadão para a prática de sua liberdade de expressão e a manutenção da democracia, destacando a importância de sua introdução nos currículos formais de ensino. A declaração resultante do encontro (Unesco, 1999) atribuiu novos significados ao conceito, estabelecendo que a alfabetização midiática:

deve capacitar os cidadãos a reconhecer o potencial dos meios de comunicação para representar ou deturpar sua cultura e tradições; deve ser levada a qualquer tipo de cidadão para ajudá-lo a compreender conflitos sociais e políticos; garante que as pessoas aprendam a analisar, refletir criticamente e a criar textos midiáticos. (p.3, tradução nossa).

No ano de 2002, na Espanha, representantes de 14 nações foram signatários das Recomendações de Sevilha, e definiram “a educação para a mídia como sendo o ensino e o aprendizado com e para a mídia, muito mais do que através da mídia” (Dudziak, Ferreira & Ferrari, 2017, p.222).

Já em 2005, um encontro promovido pela Unesco reuniu especialistas para discutir ações relacionadas à competência em informação, cujo resultado foi a proclamação da Declaração de Alexandria - Os Faróis da Sociedade de Informação. “Nota-se aqui uma expressa aproximação entre a alfabetização midiática e a alfabetização informacional, com ênfase no aprendizado ao longo da vida” (Dudziak, Ferreira & Ferrari, 2017, p.223).

Em 2006, a Unesco se aproximou da Comissão Europeia nas questões de alfabetização em mídia e informação. Um grupo de especialistas em alfabetização midiática foi criado para analisar e definir as tendências da área em nível europeu. A partir de uma consulta pública sobre o tema, já mencionada anteriormente, a comissão buscou conhecer a situação geral das mídias na Europa. De acordo com o documento, a resposta à consulta foi considerada satisfatória em termos quantitativos e qualitativos. Da análise das respostas, a comissão concluiu sobre a necessidade evidenciar as boas práticas locais em toda a Europa para acelerar o progresso da *media literacy* (Commission of the European Communities, 2007).

Ainda em 2007, na França, a Unesco promoveu um novo encontro de especialistas, professores, representantes de organizações não governamentais e profissionais da mídia. No evento, conhecido como Agenda de Paris, os participantes analisaram as políticas públicas e experiências práticas na área, chegando à conclusão de que apesar dos avanços, a alfabetização midiática não havia ainda saído da fase de experimentação.

O encontro resultou em doze recomendações, organizadas em quatro diretrizes: (1) desenvolvimento de programas de alfabetização midiática em todos os níveis de ensino; (2)

formação de professores; (3) criação de redes de pesquisa e (4) ações de cooperação internacional (Unesco, 2007).

Em junho de 2011, representantes de mais de 40 países, entre eles o Brasil, se reuniram em Fez, no Marrocos, para a primeira edição do *International Forum on Media and Information Literacy* (MIL). Os participantes eram das mais diversas áreas: profissionais de semiótica, linguística, comunicação e educação, por exemplo. O evento levou à publicação da Declaração de Fez (Unesco, 2011), que reafirma a alfabetização midiática e informacional como um direito básico, especialmente por conta da crescente convergência das mídias.

É a partir de 2011 também que a Unesco passa a unificar os termos *media literacy* e *information literacy*, transformando-os em um único conceito: *Media and Information Literacy* (MIL). Nesse ano, a entidade lança a publicação *Media and information literacy: curriculum for teachers* (Wilson et al., 2011), com uma série de estratégias em alfabetização midiática e informacional dirigidas aos professores.

Dois anos depois, a Unesco lança a versão em português do documento - Alfabetização midiática e informacional: currículo para a formação de professores (Wilson et al., 2013). Para a Unesco, a formação de professores é o primeiro passo para a disseminação da alfabetização midiática e informacional entre os cidadãos de toda uma comunidade.

Nos anos seguintes, a Unesco continuou a promover fóruns, debates e encontros de especialistas em diversos países na busca por cooperação internacional para impulsionar o desenvolvimento da literacia em mídia em nível global. As declarações e recomendações da entidade pretendem, entre outros aspectos, refletir sobre o acesso dos cidadãos à informação, as competências necessárias na era digital, além do desenvolvimento da avaliação crítica e consciente de conteúdos diversos.

A trajetória da Unesco na área culminou, mais recentemente, no lançamento da segunda edição do currículo para formação de professores: *Media and Information Literate Citizens: Think critically, Click Wisely* (Unesco, 2021). O subtítulo da publicação (pense criticamente e clique com sabedoria, em tradução livre) reflete a preocupação da organização com o engajamento crítico dos cidadãos e o combate à desinformação. As diretrizes desse currículo serão discutidas no próximo capítulo.

Como pode ser observado nesse histórico, as discussões sobre alfabetização midiática e informacional propostas pela Unesco acontecem há quase meio século. A entidade acredita que sem apropriação crítica das mídias não é possível haver uma sociedade democrática e justa a todos os cidadãos.

Embora busque a implantação da alfabetização midiática e informacional em nível global, é preciso ressaltar que cada país precisa analisar a própria realidade para identificar pontos de ação. Segundo Dudziak, Ferreira e Ferrari (2017), considerando o caso brasileiro, os obstáculos são a desigualdade socioeconômica e uma educação muito tradicionalista e conteudista, deixando pouco espaço para novas abordagens.

Faz-se necessário, portanto, descobrir como transformar essas diretrizes em políticas públicas efetivas. Assim, o próximo capítulo analisa aspectos da formação docente para identificar as lacunas existentes no âmbito do trabalho com tecnologias, com foco na docência em nível superior.

CAPÍTULO 2 - A FORMAÇÃO DOCENTE E AS COMPETÊNCIAS MIDIÁTICAS

Este capítulo aborda aspectos da formação docente para o Ensino Superior, destacando como ocorre a preparação dos pós-graduandos para a docência. Ressalta-se como os programas de pós-graduação ainda privilegiam a pesquisa à prática de ensino na formação dos futuros professores.

O capítulo também discorre sobre a cultura digital, trazendo elementos que revelam uma dissociação das práticas educativas com as demandas sociais atuais, embora novas políticas públicas estejam sendo elaboradas para mitigar essa questão.

Nesse sentido, analisam-se currículos para formação de professores em mídia, com foco no mais recente currículo proposto pela Unesco. Embora a proposta não seja específica para o Ensino Superior, suas diretrizes são amplas e passíveis de serem aplicadas a esse nível.

Por fim, o capítulo versa sobre as competências midiáticas. Apresenta-se como elas vêm sendo discutidas na Europa, local onde esse conceito se encontra mais consolidado. Destaca-se a importância dessas competências para o trabalho docente na cultura digital.

2.1 Início à docência e o trabalho com as novas linguagens

As diretrizes para a formação inicial e continuada de professores estão instituídas na resolução n.2 do Conselho Nacional de Educação (CNE), de 1º de julho de 2015. Tanto a formação inicial (cursos de licenciatura, formação pedagógica para graduados e segunda licenciatura), quanto a formação continuada, destinam-se à preparação de profissionais para atuação na educação básica em todas as suas etapas e modalidades.

A referida resolução assinala, em seu art.2º, que a ação do professor “é permeada por dimensões técnicas, políticas, éticas e estéticas por meio de sólida formação, envolvendo o domínio e manejo de conteúdos e metodologias, diversas linguagens, tecnologias e inovações, contribuindo para ampliar a visão e a atuação desse profissional” (Brasil, 2015).

Pelo seu art. 8º, a resolução indica que os egressos dos cursos de formação inicial em nível superior deverão estar aptos a “relacionar a linguagem dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento da aprendizagem” (Brasil, 2015).

Como pode ser observado pelos trechos apresentados, mesmo que a legislação faça referências às tecnologias e aos meios de comunicação, o texto é genérico e pouco contribui para orientar, de fato, a ação dos professores. Até recentemente, eram poucas as diretrizes que

tratavam de tecnologias para a formação de professores na educação básica - e também no Ensino Superior.

A partir de 2023, no entanto, novas políticas que abarcam o trabalho docente com a tecnologia e a educação digital começaram a ser elaboradas em âmbito federal, o que pode auxiliar a delinear diretrizes e estratégias para a formação de professores, com foco na alfabetização midiática e uso de tecnologias. Ainda durante a transição de governo na esfera federal, entre 2022 e 2023, foi identificada a necessidade de criar uma instância na Administração Pública que pudesse formular e coordenar políticas públicas relacionadas ao ambiente digital.

Nesse contexto, surge a Secretaria de Políticas Digitais (SPDIGI), vinculada à Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República (SECOM), cujas competências são estipuladas pelo Decreto nº 11.362 (Brasil, 2023a). O Art. 23 estabelece que são competências da Secretaria de Políticas Digitais:

- I - formular e implementar políticas públicas para promoção da liberdade de expressão, do acesso à informação e de enfrentamento à desinformação e ao discurso de ódio na Internet, em articulação com o Ministério da Justiça e Segurança Pública;
 - II - propor políticas relativas aos serviços digitais de comunicação;
 - III - apoiar medidas de proteção a vítimas de violação de direitos nos serviços digitais de comunicação, em articulação com o Ministério da Justiça e Segurança Pública, Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania, Ministério de Mulheres e Ministério da Igualdade Racial;
 - IV - formular políticas para a promoção do pluralismo e da diversidade midiática e para o desenvolvimento do jornalismo profissional;
 - V - formular políticas para a promoção de conteúdo brasileiro no ambiente digital, em articulação com o Ministério da Cultura;
 - VI - formular e implementar políticas públicas para promoção do bem-estar e dos direitos da criança e do adolescente no ambiente digital, em articulação com o Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania;
 - VII - formular, articular e implementar políticas públicas de educação e formação para o uso de serviços digitais de comunicação, em articulação com o Ministério da Educação;
 - VIII - promover, no âmbito de sua competência, interação com organismos nacionais e internacionais, em articulação com o Ministério das Relações Exteriores; e
 - IX - articular-se com Ministérios e órgãos públicos, universidades, sociedade civil organizada e setor privado, no âmbito das competências da Secretaria.
- (p.13)

No início de 2023, foi sancionada a Lei nº 14.533, que institui a Política Nacional de Educação Digital (Brasil, 2023b). A lei visa incrementar os resultados das políticas públicas relacionadas ao acesso da população brasileira a recursos, ferramentas e práticas digitais. A

Política Nacional de Educação Digital (PNDE) contempla a formação de professores e possui quatro eixos estruturantes: Inclusão Digital; Educação Digital Escolar; Capacitação e Especialização Digital; Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

Em seu art.3º, a PNDE estabelece que o eixo Educação Digital Escolar tem como objetivo garantir a inserção da educação digital nos ambientes escolares, em todos os níveis e modalidades. Isso deve ocorrer a partir do estímulo ao letramento digital e informacional e à aprendizagem de outras competências digitais. Para tal, uma das estratégias prioritárias desse eixo é a “promoção da formação inicial de professores da educação básica e da educação superior em competências digitais ligadas à cidadania digital e à capacidade de uso de tecnologia, independentemente de sua área de formação” (Brasil, 2023b).

A PNDE é uma das políticas atuais relacionadas à Educação Digital, mas há outras ações na área. Ainda em 2023, o Governo Federal abriu uma consulta pública sobre educação midiática. O texto de referência ficou disponível de 19 de maio a 30 de junho de 2023 para receber contribuições e sugestões de diferentes setores, como sociedade civil, órgãos públicos e privados, além de movimentos engajados com o tema e universidades. No total, o texto recebeu 418 contribuições.

O texto de referência da consulta pública (Brasil, 2023c) reforça que o avanço das ferramentas digitais, incluindo a inteligência artificial, está promovendo profundas transformações sociais, criando novos espaços de participação, mas também um campo fértil para conteúdos considerados nocivos. Nesse sentido, o texto salienta a importância da educação midiática para o desenvolvimento de competências que permitam aos cidadãos lidar com conteúdos digitais de forma consciente e responsável. Dentre as iniciativas propostas, estão os seguintes itens: i) Educação midiática na educação básica; ii) Orientações sobre o uso consciente de telas por crianças e adolescentes; iii) Parcerias com organizações da sociedade civil; iv) Difusão de conteúdos de educação midiática; v) Parcerias estratégicas com universidades federais.

A formação e capacitação de professores para a educação midiática perpassa as iniciativas propostas e está presente em medidas de cooperação, tais como: apoio à criação de novas disciplinas, grupos e redes de pesquisa em educação midiática; inclusão do tema nos currículos de Pedagogia, Comunicação, Biblioteconomia, Licenciatura e áreas afins; inclusão da educação midiática nos mecanismos de fomento e linhas de financiamento de estudos e pesquisas; desenvolvimento de ações de extensão universitária sobre educação midiática (Brasil, 2023c).

É importante ressaltar que o texto ainda passará por mudanças, de acordo com as contribuições recebidas e audiências realizadas. De qualquer maneira, é um texto que se mostra consonante com os debates atuais que abarcam a educação midiática e que pode auxiliar na elaboração de estratégias mais assertivas na área.

Entre os dias 23 e 27 de outubro de 2023 ocorreu a primeira edição da Semana Brasileira de Educação Midiática. A Semana buscou consolidar a educação midiática como uma política pública federal, promovendo discussões acerca do tema. O evento foi transmitido pelo YouTube e contou com mesas de debate e webinários que traziam a educação midiática sob diversos prismas, como os desafios, as boas práticas e as perspectivas internacionais. Na página oficial do evento⁵, é possível conferir todas as transmissões, além de diversos outros materiais que abarcam a temática, como cartilhas, vídeos e planos de aula (Brasil, 2023d).

Todas as políticas mencionadas trazem ações que envolvem, de alguma forma, a formação de professores. Porém, a especificação do trabalho docente com a tecnologia e a educação digital só vem ocorrendo nas políticas públicas mais recentes. Tanto o professor da educação básica quanto o professor do nível superior precisam estar preparados para os desafios da cultura digital. Mas a forma como se prepara um professor para atuação em nível básico ou superior é diferente. Por isso, é preciso destrinchar e entender como se dá especificamente a formação para atuação em nível superior e como os docentes estão chegando nas salas de aula das universidades.

A formação de professores para o Ensino Superior se dá em nível de pós-graduação, nos cursos *stricto sensu* (mestrado e doutorado), em conformidade com a Lei nº 9394/96, que estabelece as diretrizes da educação nacional e é conhecida como Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). O Art. 66 determina que “a preparação para o exercício do magistério superior far-se-á em nível de pós-graduação, prioritariamente em programas de mestrado e doutorado” (Brasil, 1996).

Durante a formação, o pós-graduando pode vivenciar a prática de ensino por meio do estágio em docência, obrigatório aos bolsistas da Coordenação de Aperfeiçoamento em Nível Superior (CAPES) desde 2010. A determinação dessa portaria da CAPES vem em consonância com o Art. 67 da LDB, que estabelece que “a experiência docente é pré-requisito para o exercício profissional de quaisquer outras funções de magistério nos termos das normas de cada sistema de ensino” (Brasil, 1996).

⁵ A página oficial do evento é: <https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/semana-de-educacao-midiatica>

Na Universidade de São Paulo (USP), os pós-graduandos podem se preparar para a atividade didática de graduação por meio do Programa de Aperfeiçoamento de Ensino (PAE), regulamentado desde 2005.

O PAE consiste de duas etapas: 1) preparação pedagógica; 2) estágio supervisionado em docência. A primeira etapa - preparação pedagógica - pode variar de acordo com a unidade de ensino e está disponível por meio de três modalidades: 1) como disciplina de pós-graduação, cujo conteúdo volta-se às questões da universidade e do Ensino Superior; 2) como um conjunto de conferências com especialistas da área de Educação e tendo como tema as questões do Ensino Superior; 3) como núcleo de atividades, envolvendo preparo de material didático, discussões de currículo e planejamento de cursos.

A segunda etapa - estágio supervisionado em docência - é realizada pelo pós-graduando especificamente em disciplinas de graduação e com a supervisão de um docente. O PAE é opcional aos estudantes de pós-graduação da USP, exceto àqueles que são contemplados pela Bolsa Demanda Social da Capes, cujo regulamento solicita a realização de estágio.

Pirillo e Arroio (2023) analisaram a formação docente para o Ensino Superior a partir da oferta de uma disciplina de preparação pedagógica para o PAE, com mediação remota. De acordo com os autores, o uso de tecnologias para o oferecimento da disciplina contribui para a inclusão e a diversidade, ao permitir a composição de um corpo discente mais plural, com estudantes de diferentes unidades da USP cursando a disciplina sem a necessidade de estarem fisicamente na cidade de São Paulo. A mediação remota também permite que o número de vagas possa ser maior do que uma disciplina presencial, atendendo a mais estudantes na preparação para a prática docente.

Há outros programas de formação pedagógica bastante similares ao PAE, como o Programa de Estágio Docente (PED) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e o Programa de Aperfeiçoamento e Apoio à Docência no Ensino Superior (PAADES) da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp). Esses programas também visam à preparação dos estudantes de pós-graduação para a docência, por meio de estágio em disciplinas de graduação.

Embora essas sejam alternativas que tenham como objetivo aprimorar a formação do pós-graduando para a docência no Ensino Superior, essas práticas parecem estar ainda isoladas e desconexas dentro de um processo que privilegia mais a formação de pesquisadores do que de docentes.

Segundo Arroio, Rodrigues Filho e Silva (2005), os programas de pós-graduação assumem um maior compromisso de formação para a pesquisa do que para a docência. Para os autores, sem o desenvolvimento das competências necessárias à prática das atividades de ensino, os pós-graduandos repetem a pedagogia tradicionalista, centrada na figura do professor e na exposição de conteúdos.

De acordo com Arroio, Rodrigues Filho e Silva (2005), as vertentes de pesquisa e ensino parecem ser tratadas diferentemente na universidade, quando deveriam fazer parte de um processo integrado e indissociável.

A formação deve ser vista como um processo contínuo, baseado em uma vertente de crescimento, isto é, não se deve entender a formação do pós-graduando como uma somatória de disciplinas científicas com disciplinas pedagógicas e sim, como um amadurecimento ao longo da formação inicial continuando em formação posterior. Valorizando assim a experiência profissional, buscando através de uma diversificação dos modelos e das práticas pedagógicas vigentes com a instituição de novas relações dos professores com os saberes pedagógico e científico. Acreditamos que, desta forma, a postura inovadora que norteia as atividades do pesquisador transcendam para as atividades de ensino, rompendo com esta dicotomia que separa o pesquisador do professor. (p. 1391)

Se as orientações para a ação docente na formação do pós-graduando parecem ser escassas, mais escassas ainda são as orientações necessárias para que o futuro professor universitário saiba atuar em mais de uma modalidade de ensino. Ou seja, os novos docentes tendem a sair dos programas de pós-graduação com pouca bagagem para atuar em sala de aula e menos preparo ainda quando a sala de aula é virtual.

Nesse contexto, surgem novos profissionais que buscam suprir a falta de formação docente para o trabalho com as novas linguagens e os meios digitais. É o caso, por exemplo, dos educadores e dos designers instrucionais.

Na Universidade de São Paulo, o curso de Licenciatura em Educomunicação existe desde 2009. O curso visa formar um profissional que trabalhe os desafios da comunicação e promova debates a fim de ampliar o campo de ação dessa área que está na intersecção entre a Educação e a Comunicação. Embora a Educomunicação não fique restrita ao âmbito da educação formal, é prioritariamente nas escolas de ensino básico que as experiências nessa área têm ocorrido no Brasil.

Já o curso de Design Instrucional surgiu primeiro no país em nível de pós-graduação. O nome do profissional pode variar, conforme consta na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO): designer educacional, desenhista instrucional, projetista instrucional,

designer instrucional. A atuação desse profissional costuma ser no ambiente virtual, criando soluções pedagógicas para contextos de ensino com mediação digital. A primeira graduação na área surgiu em 2017, na Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), com o curso superior de Tecnologia em Design Educacional (TEDE), oferecido na modalidade a distância. Embora o designer instrucional possa atuar em qualquer nível de ensino e em qualquer modalidade, é no ensino superior a distância que esse profissional pode ser mais requisitado.

Como se pode observar, esses profissionais são necessários em áreas para as quais os professores de nível básico e de nível superior não possuem, geralmente, as competências necessárias para exercer o trabalho com autonomia e segurança.

Pensar que a formação de professores esteja tão desconectada das transformações sociais é no mínimo preocupante, porque evidencia uma dissociação da prática educacional com as demandas atuais, cada vez mais atreladas a uma cultura digital.

Segundo Santaella (2003), não há uma separação entre uma forma de cultura e o ser humano: nós somos essas culturas. Assim, as relações humanas acabam se definindo dentro das esferas criadas pela comunicação e pela cultura, o que influencia o campo da educação eventualmente. Para a autora, a cultura digital apresenta características próprias que a diferenciam da cultura das massas e da cultura das mídias: uma diferença possível de estabelecer é que na cultura digital nota-se a convergência das mídias.

Embora existam características próprias, Santaella (2003) indica que a mistura entre os fenômenos também ocorre.

Se, de um lado, é preciso perceber distinções, de outro lado essas distinções não podem nos levar a negligenciar o fato de que hoje vivemos uma verdadeira confraternização geral de todas as formas de comunicação e de cultura, em um caldeamento denso e híbrido: a comunicação oral que ainda persiste com força, a escrita, no design, por exemplo, a cultura de massas que também tem seus pontos positivos, a cultura das mídias, que é uma cultura do disponível, e a cibercultura, a cultura do acesso. Mas é a convergência das mídias, na coexistência com a cultura de massas e a cultura das mídias, estas últimas em plena atividade, que tem sido responsável pelo nível de exacerbação que a produção e circulação da informação atingiu nos nossos dias e que é uma das marcas registradas da cultura digital. (p. 27)

A partir de Santaella (2003), Kenski (2018) aponta que as principais rupturas da cultura digital são a transformação dos conceitos de espaço e de tempo. “A cultura digital rompe fronteiras, se apresenta transnacional. Mais ainda, garante a ubiquidade e a mobilidade, ou seja, condições para se estar virtualmente em qualquer lugar, em qualquer tempo” (Kenski, 2018, p. 141).

Para a autora, as mudanças incorporadas pela cultura digital chegam lentamente à educação - ela faz a ressalva de que está considerando a educação formal, visto que a educação informal, aberta e livre, cria fácil acesso à informação e ao conhecimento. Mas pondera: “A cultura digital é vulnerável. Neste sentido, a educação tem muito a fazer para a conscientização sobre o uso seguro dos meios digitais por todos os usuários” (Kenski, 2018, p. 143).

Kenski, Medeiros e Ordéas (2019) entendem que as demandas e tendências atuais colocam em xeque as estruturas, o currículo, os espaços e até o tempo da universidade. Para os autores, é necessário que os docentes se apropriem pedagogicamente da lógica da cultura digital, o que implica em uma mudança que afeta toda a comunidade acadêmica.

Em termos ideais, espaços de ensino e de aprendizagem no ensino superior deveriam contribuir minimamente para que os estudantes desenvolvessem capacidades de selecionar, mapear e articular a informação disponível no ciberespaço com as estruturas cognitivas e culturais de que os estudantes dispõem. (p.146)

Nesse sentido, Kenski, Medeiros e Ordéas (2019, p.147) defendem “um novo ensino superior aberto, híbrido, disruptivo, multimodal, pervasivo e ubíquo voltado para o atendimento personalizado das demandas formativas dos estudantes e que seja consoante com a sociedade atual”. Nesse novo contexto, de acordo com os autores, o professor deixa de ser o detentor do saber e passa a atuar como facilitador do processo de aprendizagem.

Oliveira (2022) reforça a importância do papel docente no trabalho com as tecnologias digitais. Para o autor, o fator humano é fundamental na prática pedagógica com tecnologias. Dessa forma, Oliveira (2022, p. 75) ressalta que quanto “mais ferramentas e mais possibilidades de interação, mais relevante é o educador que, intencional e pedagogicamente, consegue selecionar o(s) recurso(s) mais indicado(s) para o tema em estudo, para os estudantes de determinada turma, em determinado contexto educacional”.

E quais conhecimentos seriam necessários para preencher a lacuna existente na formação de professores na cultura digital? Na busca por essa resposta, chega-se ao conceito de letramento midiático e seus correspondentes (digital, informacional e tecnológico). Embora possam apresentar definições um pouco diferentes entre si, é razoável afirmar que todos esses letramentos envolvem as habilidades necessárias para o domínio apropriado de uma variedade de mídias e de linguagens.

Buckingham (2010) explica que a noção de letramento midiático não é nova e remonta da década de 1980. O principal problema, segundo o autor, é que a expressão está mal

definida: o foco tem sido dado num âmbito instrumental ou funcional (saber usar a tecnologia, conseguir fazer pesquisa na rede, localizar e selecionar informações, por exemplo).

Para Buckingham (2010), é preciso ir além, e entender a mídia de forma crítica.

Isso significa fazer perguntas sobre as fontes dessa informação, os interesses de seus produtores e as formas como ela representa o mundo, compreendendo como estes desenvolvimentos tecnológicos estão relacionados a forças sociais, políticas e econômicas mais amplas. Esta noção mais crítica de letramento tem sido desenvolvida por muitos anos entre os educadores da mídia; e, neste sentido, eu argumentaria que precisamos estender as abordagens alcançadas por esses educadores para abarcar a mídia digital. (p. 50)

Nesse sentido, Buckingham (2010) estabelece quatro componentes essenciais ao letramento midiático: (1) representação - a mídia digital apresenta interpretações e seleções da realidade, incorporando valores e ideologias implícitos; (2) língua - noção dos códigos e convenções de determinados gêneros, consciência de como são construídos os meios digitais e da retórica única da comunicação interativa; (3) produção - saber quem está comunicando para quem e por quê, envolvendo também uma consciência mais ampla do papel global de publicação, promoção e patrocínio; (4) audiência - reconhecer o papel do usuário, consciente das diversas formas em que a mídia é utilizada, e como ela pode ser usada de modo diferente.

Buckingham (2010) defende que não basta apenas colocar o letramento midiático no currículo escolar ou inserir as tecnologias atreladas a uma determinada disciplina; seria necessário, de fato, uma reconceitualização do modelo de letramento promovido pelas instituições de ensino, atualmente focado no conteúdo impresso.

Mais recentemente, Buckingham (2022) lançou um manifesto pela educação midiática. Nesta obra, é interessante observar que o autor já não fala em letramento midiático (*media literacy*), como em suas publicações anteriores, mas em educação midiática (*media education*). A razão pela escolha deste novo termo não fica exatamente clara no texto, mas o termo “educação midiática” possui uma abrangência maior que o “letramento midiático”, inclusive, abarcando-o.

Em seu texto, o autor atualiza o estado da arte da educação midiática, ressaltando como o ambiente intensamente mediado está em mutação. Isso se deve, em grande parte, pelo crescimento das *big techs*, empresas que se apresentam simplesmente como empresas de tecnologia, mas que, segundo Buckingham (2022), são empresas de mídia que operam sem nenhum tipo de regulação.

O autor reforça que a educação midiática não se restringe a saber usar determinadas tecnologias, mas também deve implicar em um entendimento crítico de como a mídia funciona, comunica, representa o mundo e é utilizada.

A educação midiática sozinha, segundo o autor, não seria capaz de solucionar os problemas existentes. Mas, de acordo com Buckingham (2022), ela pode iniciar a ação necessária para que, juntamente com outros órgãos da esfera pública e civil, iniciem mudanças e reformas mais amplas.

A educação midiática almeja um uso crítico e consciente dos meios de comunicação, e deve nos permitir não apenas entender como a mídia funciona, ou lidar com um mundo intensamente mediado, mas também imaginar como as coisas podem ser diferentes. A educação midiática busca promover o entendimento crítico, mas o entendimento crítico também deve levar à ação. (p. 125)

Se a educação tem um papel fundamental para a formação cidadã em um mundo intensamente mediado, como pensar um currículo para a formação de professores no contexto digital? Já há alguns currículos elaborados nesse sentido e é importante analisar como eles são propostos.

2.2 Currículos para a formação de professores

Nesta seção, apresenta-se brevemente o currículo Alfamed de formação de professores em educação midiática (Aguaded et al., 2021) e, com mais profundidade, o currículo *Media and Information Literate Citizens: Think critically, Click Wisely* (Unesco, 2021). A ideia é mostrar como eles estão estruturados e como propõem os módulos para a formação de professores.

A Rede Alfamed é a Rede Interuniversitária Euro-americana de Pesquisa em Competências Midiáticas para a Cidadania. Em associação com o Instituto Palavra Aberta, organização que articula práticas formativas em educação midiática, o currículo Alfamed de formação de professores em educação midiática foi publicado no Brasil em 2021. O documento foca na era pós-Covid-19 e foi elaborado por 24 especialistas de diferentes países, como Espanha, Portugal, Chile, México, Colômbia, entre outros, inclusive o Brasil (Aguaded et al., 2021).

O público-alvo do currículo são os professores dos diversos níveis de ensino (infantil, básico, superior, etc.), embora indiretamente ele também possa ter um impacto nos estudantes.

O currículo leva em conta os desafios atuais da sociedade da informação e está dividido em dez módulos: Módulo I - Alfabetização midiática e informacional: justificativa, conceitualização e contextos; Módulo II - Dos meios tradicionais aos meios emergentes; Módulo III - Cultura participativa e prossumidores na era do compartilhamento; Módulo IV - Representação nos meios e informação: Simulação e fiscalização; Módulo V - Linguagens nos novos meios e informação; Módulo VI - Publicidade; Módulo VII - Oportunidades e desafios da Internet; Módulo VIII - Informação, desinformação e suas implicações; Módulo IX - Segurança digital, privacidade e cidadania digital e Módulo X - Competência midiática e aprendizagem. “Os módulos do currículo para professores são organizados de forma progressiva, levando-se em conta os conhecimentos que os professores devem adquirir antes de abordar os módulos seguintes, evitando assim a repetição dos temas” (Aguaded et al., 2021, p. 16).

Os módulos são estruturados em unidades, que trazem, além dos conteúdos conceituais, abordagens didáticas, atividades e recomendações de avaliação a partir dos objetivos propostos. Ao final de cada módulo, também são fornecidos recursos e referências.

Além do currículo da Rede Alfamed, existe também um currículo de formação de professores proposto pela Unesco, que será analisado nesta seção com mais profundidade. Em 2011, a Unesco lançou a primeira edição desse currículo (Wilson et al, 2011). Dez anos depois, o currículo foi atualizado na publicação *Media and Information Literate Citizens: Think critically, Click Wisely* (Unesco, 2021).

A expressão em inglês *Media and Information Literacy* (MIL) tem sido traduzida nos documentos oficiais da Unesco como Alfabetização Midiática e Informacional (AMI). A AMI, de acordo com a Unesco (2021), prepara os cidadãos para usufruir plenamente de um dos direitos fundamentais presente na Declaração Universal dos Direitos Humanos: o direito à liberdade de opinião e de expressão.

Para isso, de acordo com a entidade, é preciso que o cidadão desenvolva as seguintes competências: possa entender a informação como um bem público, consiga se engajar criticamente com informações, mídias e comunicações digitais, e tenha a capacidade de buscar e desfrutar plenamente de seus direitos. Nesse sentido, a Unesco (2021) entende que a própria AMI possa ser considerada um bem público.

O atual currículo de AMI está dividido em duas partes. A primeira apresenta a matriz curricular e de competências, explicando aspectos relacionados às terminologias utilizadas, os principais benefícios da aplicação do currículo, suas dimensões, e as políticas necessárias para sua implementação. A segunda parte explica como utilizar o currículo, as recomendações e as

estratégias de integração, além da apresentação de 14 módulos centrais, organizados a partir de tópicos-chave, objetivos de aprendizagem, aproximações pedagógicas, atividades, avaliação e recomendações específicas.

A Alfabetização Midiática e Informacional combina três diferentes áreas: alfabetização midiática, alfabetização informacional e alfabetização digital. A expressão unificada parte daquilo que cada terminologia significa individualmente para uma noção que incorpora elementos de informação, mídia, tecnologias digitais e, assim, transmite as metas e objetivos da AMI (Unesco, 2021).

A Figura 1 mostra quais são os elementos-chave de cada área que compõe a AMI:

Figura 1 - Elementos-chave da Alfabetização Midiática e Informacional (AMI)

Alfabetização informacional						
Entender e articular as necessidades de informação	Localizar e acessar a informação	Avaliar a informação	Organizar a informação	Fazer uso ético da informação	Comunicar a informação	Processar a informação a partir das habilidades em TIC
Alfabetização midiática						
Entender o papel e as funções da mídia nas sociedades democráticas	Entender as condições sob as quais a mídia cumpre suas funções	Avaliar criticamente o conteúdo midiático à luz das funções da mídia	Engajar-se com os meios de comunicação para a autoexpressão e a participação democrática	Revisar as habilidades necessárias para que os próprios usuários produzam conteúdo		
Alfabetização digital						
Usar as ferramentas digitais	Entender a identidade digital	Reconhecer os direitos digitais	Avaliar questões de IA	Melhorar a forma de se comunicar digitalmente	Gerenciar a saúde digital	Praticar a segurança e a proteção digital

Fonte: adaptado de Unesco (2021)

A alfabetização informacional destaca a importância do acesso à informação e de sua avaliação e uso ético. A alfabetização midiática foca nas funções da mídia e na avaliação de

seu conteúdo. A alfabetização digital se estabelece de forma transversal, atravessando as competências da alfabetização informacional e midiática - muitas vezes com ênfase em habilidades técnicas mais difíceis, mas sem desprezar as habilidades técnicas básicas relacionadas ao digital. A alfabetização digital também diz respeito à capacidade de usar ferramentas digitais para produzir textos, imagens e vídeos.

Para a Unesco (2021), as conceituações de alfabetização informacional, alfabetização midiática e alfabetização digital apontam, eventualmente, para competências baseadas na capacidade de investigação e habilidade de se envolver significativamente com todas as formas de conteúdo, independente da tecnologia utilizada.

A disseminação da AMI entre os estudantes e todos os cidadãos depende inicialmente de que os próprios educadores sejam alfabetizados para a mídia e a informação (Unesco, 2021). Dessa forma, os educadores estariam respondendo, primeiramente, ao seu papel de defensores de uma sociedade bem-informada; além disso, estariam respondendo também às mudanças no próprio papel de educador, ao equilibrar as abordagens centradas no professor com métodos centrados nos estudantes.

Os 14 módulos apresentados na segunda parte do currículo são os seguintes⁶:

- **Módulo 1** - Um módulo fundacional: introdução à Alfabetização Midiática e Informacional e outros conceitos-chave;
- **Módulo 2** - Entendendo informação e tecnologia;
- **Módulo 3** - Pesquisa, ciclo da informação, tratamento da informação digital, propriedade intelectual;
- **Módulo 4** - Competências da Alfabetização Midiática e Informacional para enfrentamento da má informação, desinformação e discurso de ódio: na defesa da busca da verdade e da paz;
- **Módulo 5** - O público como cidadão;
- **Módulo 6** - Representação na mídia e na informação: destacando a igualdade de gênero;
- **Módulo 7** - Como a mídia e a tecnologia influenciam o conteúdo;
- **Módulo 8** - Privacidade, proteção de dados e você;
- **Módulo 9** - Oportunidades e desafios da Internet;
- **Módulo 10** - Publicidade e Alfabetização Midiática e Informacional;
- **Módulo 11** - Inteligência Artificial, mídia social e competências em AMI;

⁶ A publicação, até o momento, possui apenas a versão em inglês. Os nomes dos módulos, assim como o conteúdo do documento utilizado neste texto, foram traduzidos pela autora.

- **Módulo 12** - Mídia digital, jogos e mídia tradicional;
- **Módulo 13** - Mídia, tecnologia e objetivos de desenvolvimento sustentável: o contexto em AMI;
- **Módulo 14** - Comunicação e informação, AMI e aprendizagem

Como não há nenhum módulo cujo tema específico seja o audiovisual, opta-se por tomar, para análise, o Módulo 1. Considerado introdutório, este módulo visa explicar alguns termos e conceitos da AMI. O módulo é dividido em cinco unidades:

- **Unidade 1** - Alfabetização Midiática e Informacional: uma orientação;
- **Unidade 2** - A AMI e participação cidadã;
- **Unidade 3** - Interação com fornecedores de conteúdo, como bibliotecas, arquivos, museus, mídia e empresas de comunicação digital;
- **Unidade 4** - AMI, habilidades digitais, participação/criatividade cultural e empreendedorismo;
- **Unidade 5** - AMI, ensino e aprendizagem ao longo da vida.

Novamente, para fins de exemplo, toma-se a Unidade 1. Essa unidade tem duração prevista de duas horas. Os três tópicos-chave da unidade são: definir as similaridades e diferenças entre informação e mídia, explorar a importância dos fornecedores de conteúdo e descrever os principais resultados de aprendizagem da alfabetização midiática e informacional.

Os objetivos de aprendizagem (ou seja, aquilo que se espera que os professores e estudantes sejam capazes de realizar ao final da unidade) são: identificar os resultados e os elementos centrais da alfabetização midiática e informacional e da convergência midiática; compreender a importância e relevância da alfabetização midiática e informacional nas vidas de estudantes e educadores de hoje; identificar as funções dos provedores de conteúdo, como bibliotecas, arquivos, museus, mídia e empresas de comunicação digital; explorar essas funções manifestadas (ou ausentes) em uma variedade de textos.

O conteúdo dessa unidade apresenta os múltiplos papéis desempenhados pela mídia, reforçando que ela não deve ser vista apenas como um canal de comunicação, mas também ser entendida como veículo de expressão cultural, promotora da transparência da vida pública, supervisora das ações do governo e facilitadora do processo democrático.

Em relação ao aspecto da convergência entre alfabetização midiática e alfabetização informacional, o texto da unidade destaca que esses campos possuem os mesmos objetivos gerais de aprendizagem. As fontes de informação podem ser agrupadas em três tipos: primária

(artigos científicos e publicações acadêmicas), secundária (livros, jornais, revistas) e terciária, das quais são retiradas as fontes anteriores (bases de dados, repositórios e bibliografias).

Nesse sentido, a AMI trata tanto de publicações científicas, que normalmente passam por revisão por pares e longos processos de edição, quanto de publicações da mídia de massa, que atua com mensagens disponibilizadas por diferentes fontes, como televisão, redes sociais e a indústria cinematográfica. Todas essas mídias convergem em termos de conteúdo, métodos, ferramentas e componentes de informação, por exemplo.

A unidade apresenta algumas abordagens e atividades pedagógicas possíveis dentro dessa temática. A primeira está relacionada às terminologias da AMI. A comanda da atividade solicita que, considerando as características da AMI, o professor (ou quem estiver lendo o currículo) discuta cada característica e descreva o que elas significam, na sua perspectiva. A atividade também pede duas reflexões: pensar se essas descrições estão completas e o que poderia ser incluído.

A atividade seguinte pede para que se considere as terminologias ligadas a diferentes alfabetizações relacionadas à AMI: Alfabetização midiática, Alfabetização no uso de bibliotecas, Alfabetização computacional, Alfabetização para a liberdade de expressão, Alfabetização no uso da internet, Alfabetização digital, Alfabetização no acesso a notícias, Alfabetização cinematográfica, Alfabetização no uso de jogos, Alfabetização no uso de redes sociais, Alfabetização relacionada à Inteligência Artificial, Alfabetização no uso de dados, Alfabetização relacionada à proteção, segurança e privacidade. A comanda da atividade é para que se pesquise definições para cada uma dessas terminologias, buscando observar a relação entre elas. Por fim, a atividade também pede a escrita de um parágrafo com uma justificativa para agrupar alfabetização midiática e alfabetização informacional.

Após essas atividades iniciais, a unidade aborda o tópico da busca por fontes de informação. O texto ressalta que hoje em dia há uma grande quantidade de materiais informativos disponibilizados especialmente na internet, e esses conteúdos podem variar bastante em termos de precisão, de confiabilidade e de valor. Por isso, ao avaliar uma informação é necessário pensar em seu propósito de uso.

O texto orienta também a pensar sobre os provedores de conteúdo (bibliotecas, museus, empresas de comunicação digital e a própria mídia). Esses provedores desempenham várias funções, como informar, educar e entreter, por exemplo. Ao mesmo tempo, esses provedores também podem ser utilizados para outros tipos de função, como gerar dinheiro ou ter um uso político.

Algumas das atividades sugeridas para o tópico de busca por informações são:

- ❖ Explorar o conteúdo de diferentes provedores e verificar quais fornecem informação, propaganda ou entretenimento; quais alimentam a desinformação e o discurso de ódio. Identificar os tipos de conteúdo e compreender como eles se diferem.
- ❖ Pesquisar textos midiáticos que sejam exemplos das funções listadas na unidade e identificar textos que ilustram essas funções em um nível local, nacional e global.
- ❖ Pensar sobre o conteúdo midiático divulgado no país e identificar os pontos de vista presentes nas publicações.
- ❖ Pesquisar como a informação de domínio público é tratada por instituições governamentais do país.
- ❖ Fazer uma lista de mídias que estão presentes no cotidiano de professores e alunos e refletir sobre quais são os papéis que essas mídias desempenham.
- ❖ Fazer um passeio por uma escola ou um bairro e listar exemplos de provedores de conteúdo que estão presentes nesses ambientes.
- ❖ Imaginar que, se não existisse mais mídia, bibliotecas ou empresas de internet e que se jornais, revistas, estações de rádio e TV também desaparecessem: o que aconteceria aos cidadãos? Como eles poderiam se informar a partir de agora? Como as notícias e os fatos seriam comunicados? O que a sociedade perderia com essa situação?
- ❖ Escrever uma “carta ao editor” com as conclusões sobre o valor dos provedores de conteúdo em uma sociedade democrática.

Após as atividades relacionadas à busca por informações, o último tópico abordado na unidade é a importância da AMI para os cidadãos. O texto ressalta que a AMI deve estimular os cidadãos a produzir e a inovar a partir das novas tecnologias e da mídia tradicional e que seu uso criativo e participativo visa fortalecer a democracia e a rede global de informação.

O último tópico da unidade, avaliação e recomendações, traz as seguintes sugestões: provas escritas; ensaios, reflexões, estudos de caso, apresentações audiovisuais; participação em atividades de aprendizagem em grupo, produção de materiais (por exemplo, cartazes, infográficos), artigo científico e relatório investigativo a partir dos temas abordados.

O que parece ficar claro no currículo proposto pela Unesco (2021) é a necessidade de apresentar e reforçar conceitos que não costumam ser abordados dentro de sala de aula. O estudo sobre o poder e influência da mídia fica restrito aos que buscam por essa formação específica, em cursos de Comunicação e Midialogia, por exemplo. Mas é preciso lembrar que qualquer cidadão está sujeito aos efeitos da mídia.

A informação circula livremente na mão de todos, e qualquer um pode fazer uso dela. E é aí que está o problema: a maioria das pessoas não sabe interpretar uma informação, não

sabe reconhecer as fontes citadas, não compreende sua finalidade e não desenvolve o senso crítico durante a leitura.

A proposta da AMI é justamente preencher essa lacuna por meio da Educação. Para isso, porém, faz-se necessário que a formação de professores contemple a cultura digital. É preciso, em última instância, que os professores desenvolvam as competências midiáticas.

2.3 Competências midiáticas

No campo teórico da Educação, o termo "competência" geralmente aparece associado a um conjunto de conhecimentos e habilidades que permitem a um indivíduo desenvolver determinada prática com autonomia. Essa noção generalista poderia resumir a competência midiática a uma simples capacidade de usar as mídias de forma autônoma, o que se mostra insuficiente.

Ao falar sobre a formação para a competência midiática, Rivoltella (2005) ressalta que, embora seja importante definir o conceito de competência, o ideal é não fechar a definição em um só paradigma, mas ter a visão como um sistema complexo de dimensões. Para o autor, há pelo menos três paradigmas teóricos para definir o conceito de competência: uma dimensão objetiva (a natureza de saber fazer), uma dimensão intersubjetiva (relacionada ao trabalho coletivo) e uma dimensão subjetiva (relacionada com a dimensão intersubjetiva, mas da qual outras dimensões se apresentam). Como o próprio autor menciona em seu texto, é um sistema bastante complexo.

O principal ponto é entender como educar para esta competência. Rivoltella (2005) acredita que a competência midiática deve ser pensada a partir de dois cenários: a formação dos formadores (mídia educadores) e a formação dos consumidores (a audiência em geral). No caso dos consumidores, o autor chama a atenção para a mudança nas formas de consumo midiático, principalmente o dos jovens, que está baseado cada vez mais nos consumos culturais e na multimedialidade e intermedialidade. Para esse novo perfil de consumidor, o papel da mídia educação seria a de transformar a autonomia do uso em competência (Rivoltella, 2005), ou seja, o indivíduo não apenas deve saber navegar na internet, mas deve também entender o que se está fazendo quando se navega na internet, por exemplo.

Na perspectiva de formação dos formadores, Rivoltella (2005) coloca que a prerrogativa de um mídia educador é a de saber trabalhar com os meios e as novas tecnologias na escola e fora dela, fazendo a gestão dos processos formativos neste campo. Nesse sentido, o autor defende que a competência midiática é muito mais do que a capacidade semiótica de

análise de textos ou imagens, mas é o estudo das práticas concretas de apropriação dos conteúdos dos meios, a compreensão dos contextos sociais e culturais nos quais ocorre essa apropriação e o entendimento dos efeitos dos meios nos diferentes públicos.

No entendimento de Rivoltella (2005), não é necessária uma formação específica em Educomunicação para que um professor se torne um educador. Para o autor, qualquer profissional da educação que alcance essas competências já se torna um educador. Assim, diferentemente do que vem sendo proposto na América Latina, a ideia é que o educador não seja um novo tipo de profissional, mas uma nova face que os profissionais da Educação assumem ao se relacionarem com os meios de comunicação.

Outra perspectiva é encontrada na proposta apresentada por Ferrés e Piscitelli (2015). Nela, a competência midiática não é dividida em dois contextos (formadores e consumidores) - as dimensões de competência midiática trazidas pelos autores podem ser aplicadas a todos cidadãos, e não apenas aos professores. Nesse sentido, é um modelo que pode ser ajustado às diferentes necessidades de formação.

Ferrés e Piscitelli (2015) afirmam que a origem mercadológica do conceito de competência pode gerar resistências entre alguns especialistas. Por isso, os autores defendem avaliar o conceito fora de uma interpretação instrumental. O conceito de competência “nasceu associado ao mundo do trabalho e dos negócios. Gradualmente foi sendo incorporado ao mundo acadêmico até se converter em um conceito central para as reformas educativas na maioria dos países da União Europeia” (Ferrés & Piscitelli, 2015, p. 3).

Segundo Ferrés e Piscitelli (2015), a competência midiática combina o potencial oferecido pela cultura participativa com o desenvolvimento da capacidade crítica, envolvendo seis dimensões básicas.

A competência midiática envolve o domínio de conhecimentos, habilidades e atitudes relacionadas a seis dimensões básicas, a partir das quais são elaborados os indicadores. Estes indicadores estão relacionados, em cada caso, com o âmbito de participação das pessoas que recebem mensagens e interagem com elas (âmbito de análise) e das pessoas que produzem as mensagens (âmbito de expressão). (p. 8)

A partir de um documento-base elaborado pelos autores, cinquenta especialistas em educação midiática em todo o mundo colaboraram para definir a nova competência midiática. As recomendações com maiores ocorrências foram incorporadas e, assim, surgiu uma proposta articulada de dimensões e indicadores (Ferrés & Piscitelli, 2015).

As seis dimensões são: Linguagem; Tecnologia; Processos de interação; Processos de produção e difusão; Ideologia e valores; Estética. Todas elas estão relacionadas a dois âmbitos: análise (como as pessoas recebem e interagem com as mensagens) e expressão (como as pessoas produzem as mensagens).

Na dimensão Linguagem, âmbito da análise, os quatro indicadores apresentados envolvem as seguintes capacidades: (1) interpretar e avaliar os diversos códigos de representação; (2) analisar e avaliar as mensagens; (3) compreender o fluxo de histórias e informações de múltiplas mídias e (4) estabelecer relações entre textos (intertextualidade). Ainda na dimensão Linguagem, no âmbito da expressão, os três indicadores tratam das seguintes capacidades: (1) se expressar mediante uma ampla gama de sistemas de representação e significados; (2) escolher entre diferentes sistemas de representação e estilos e (3) dar novo significado e valor a produtos existentes.

Na dimensão Tecnologia, âmbito da análise, os quatro indicadores envolvem: (1) compreensão do papel da tecnologia e da informação na sociedade; (2) habilidade para interagir com os meios; (3) capacidade de manusear as inovações tecnológicas e (4) se desenvolver em ambientes hipermidiáticos, transmidiáticos e multimodais. Já no âmbito da expressão, os três indicadores são: (1) capacidade de utilizar ferramentas em um ambiente multimidiático; (2) capacidade de adaptar as ferramentas aos objetivos pretendidos e (3) capacidade de manipular imagens e sons.

Na dimensão Processos de interação, âmbito da análise, os oito indicadores propostos envolvem as capacidades de: (1) selecionar, revisar e autoavaliar o próprio consumo midiático; (2) discernir o que leva determinados meios, produtos ou conteúdos a serem mais apreciados que outros; (3) avaliar os efeitos cognitivos das emoções geradas por personagens, ações ou situações; (4) discernir sensação/opinião, emotividade/racionalidade; (5) ter conhecimento da importância do contexto; (6) ter conhecimentos básicos sobre audiência; (7) conseguir apreciar mensagens de outras culturas e (8) gerir o ócio midiático, transformando-o em uma oportunidade de aprendizagem. No âmbito da expressão, os quatro indicadores apresentados são: (1) atitude ativa na interação com as telas; (2) execução de trabalho colaborativo a partir da conectividade; (3) interação em um ambiente cada vez mais plural e diverso e (4) conhecimento das possibilidades legais diante de algum descumprimento de normas audiovisuais.

Na dimensão Processos de produção e difusão, âmbito da análise, os quatro indicadores preveem conhecimentos relacionados a: (1) diferenciar produções individuais e coletivas, populares e corporativas; (2) saber os fatores que transformam as produções

corporativas em mensagens submetidas às condições socioeconômicas da indústria; (3) entender os sistemas de produção, as técnicas de programação e os mecanismos de difusão e (4) conhecer os códigos de regulação e de autorregulação dos diversos atores sociais. No âmbito da expressão, os sete indicadores são: (1) conhecimento dos processos de produção e da infraestrutura necessária; (2) capacidade de trabalhar de forma colaborativa; (3) capacidade de produzir novos significados a mensagens já existentes; (4) compartilhamento de informações em mídias tradicionais e redes sociais; (5) manejo da identidade *online* e *offline*, tendo responsabilidade com os dados próprios e de terceiros; (6) entendimento do conceito de autoria e habilidade para aproveitar-se de recursos como o *Creative Commons* e (7) capacidade de criar redes de colaboração.

Na dimensão Ideologia e valores, âmbito da análise, são propostos nove indicadores (1) descobrir como as representações midiáticas estruturam a percepção da realidade; (2) avaliar a confiabilidade das fontes de informação; (3) buscar, organizar, contrastar, priorizar e sintetizar informações; (4) detectar as intenções ou interesses subjacentes às produções; (5) ter uma atitude ética ao acessar documentos, produtos ou entretenimento; (6) analisar identidades virtuais individuais e coletivas; (7) analisar criticamente os efeitos de homogeneização cultural exercidos pelos meios; (8) reconhecer os processos de identificação com personagens e histórias e (9) gerir as próprias emoções na interação com o que é transmitido em telas. No âmbito da expressão, são apresentados três indicadores: (1) aproveitar as ferramentas comunicativas para exercer compromisso social e cultural; (2) elaborar produtos e modificar os existentes para questionar valores ou estereótipos e (3) utilizar as ferramentas para exercer uma atitude cidadã e responsável.

Na dimensão Estética, âmbito da análise, os quatro indicadores propostos envolvem: (1) não apenas pensar no que se comunica, mas também na forma como se comunica; (2) reconhecer as produções que não atendam às exigências mínimas de qualidade estética, (3) relacionar as produções midiáticas com outras manifestações artísticas e (4) identificar as categorias estéticas básicas. No âmbito da expressão, os dois indicadores são: (1) produzir mensagens que contribuam nos níveis de criatividade, originalidade e sensibilidade; (2) potencializar a criatividade, a inovação, a experimentação e a sensibilidade estética em produções artísticas.

Resumidamente, portanto, a dimensão Linguagem engloba a capacidade do indivíduo de compreender e produzir mensagens em meio a contextos, mídias e representações diversas. A dimensão Tecnologia envolve a capacidade de utilização dos aparatos tecnológicos, compreendendo o seu papel na sociedade. A dimensão Processos de interação contempla a

tomada de consciência sobre o consumo midiático e a interação em ambientes colaborativos. A dimensão Processos de produção e difusão se refere ao entendimento e atuação em aspectos de produção e regulação midiática, reconhecendo conceitos como autoria e uso livre. A dimensão Ideologia e valores implica o entendimento de como a percepção da realidade é moldada pelas representações midiáticas e o uso das ferramentas comunicacionais de forma ética. A dimensão Estética envolve pensar não apenas no conteúdo em si, mas na maneira como ele é apresentado.

É possível perceber, nas propostas de Rivoltella (2005) e de Ferrés e Piscitelli (2015), que ambas não restringem as competências midiáticas a questões técnicas ou instrumentais. Ou seja, os autores entendem que não basta apenas o domínio da tecnologia para o desenvolvimento das competências midiáticas; é preciso que existam também aspectos que envolvam outras dimensões, como o uso crítico, reflexivo e criativo das mídias.

Essas competências têm se mostrado urgentes ao trabalho docente atual. A sua necessidade ficou ainda mais evidente com a adoção do ensino remoto emergencial, discutido no capítulo anterior. Mas como o ensino remoto afetou especificamente o Ensino Superior? Como os docentes desse nível educacional lidaram com as aulas remotas? Como as Instituições de Ensino Superior (IES) apoiaram o trabalho docente nesse período?

Alguns grupos, dentro de suas próprias IES, buscaram orientar os professores de suas instituições no decorrer do ensino remoto. Caso, por exemplo, do Grupo de Apoio às Estratégias Digitais (GAED), formado por professores, funcionários técnico-administrativos e estudantes da FEUSP. O grupo elaborou diretrizes gerais para as atividades de ensino remoto realizadas na faculdade.

No documento enviado à comunidade acadêmica, o grupo orientou sobre a gravação e a transmissão de videoaulas, direitos de uso de imagem e cuidados éticos com recursos e materiais pedagógicos disponíveis em ambientes digitais. O grupo ressaltou, no documento-orientador, que as estratégias remotas para encontros síncronos virtuais (aqueles que acontecem simultaneamente entre a turma) não poderiam seguir a lógica do encontro presencial, porque isso seria uma mera transposição da sala de aula presencial para a virtual. Nesse sentido, o documento apontava a necessidade de considerar as diferentes condições de acesso, características específicas de tempo, organização e sequência nas atividades pedagógicas mediadas por tecnologias.

Além disso, o documento trazia algumas considerações sobre a realização de atividades remotas, como, por exemplo, os cuidados na exposição de cada pessoa envolvida (condições de habitação e intimidade familiar). Segundo as orientações do documento, esses

aspectos deveriam ser discutidos no início das disciplinas e compor um contrato pedagógico firmado entre docentes e estudantes.

Em relação às gravações de videoaula, o documento-orientador salientava que nem todos os estudantes possuem condições de acompanhar as atividades síncronas, sendo necessário pensar em estratégias de acesso assíncrono às aulas. O documento também considerava que é direito de qualquer pessoa negar a gravação e/ou reprodução de sua imagem, sem que isso significasse prejuízo de acesso ao currículo.

Por fim, o documento também trazia um modelo de termo de compromisso coletivo de cuidado ético com recursos e materiais pedagógicos disponíveis em ambientes digitais e um modelo de termo de uso de imagem para serem utilizados pelos docentes em distintas situações, tais como o contrato pedagógico com as turmas, convite a palestrantes e transmissão de videoaulas.

Essas orientações, ainda que elaboradas para uso em um contexto emergencial de ensino, são extremamente importantes. Entretanto, é provável que muitas IES não tenham fornecido as mínimas diretrizes necessárias para que seus docentes pudessem se planejar para re-estruturar suas aulas. Sem orientações básicas e sem uma formação prévia adequada, muitos docentes podem ter sentido um desgaste no momento de ministrar as aulas de forma remota, com o apoio de tecnologias digitais.

A pesquisa de Silus, Fonseca e Lageano (2020), realizada com mais de 400 docentes do Ensino Superior de todo o Brasil, aponta alguns dos desafios da prática docente durante a pandemia de Covid-19. Os resultados do estudo indicaram que um dos maiores problemas para os docentes na adoção do ensino remoto foi a falta de formação necessária para lidar com as tecnologias. “Dentre os desafios postos, a escassez da formação continuada docente é uma realidade muito presente nas IES, com números que somam 44,3% para raras formações ou nenhuma formação” (Silus, Fonseca & Lageano, 2020, p.14).

Além disso, segundo os autores, o ensino remoto emergencial escancarou o quão deficitário é a implementação do letramento e da cultura digital nos cursos de graduação. A tendência percebida pelo estudo de Silus, Fonseca e Lageano (2020) é a de que, superados os desafios, o ensino superior possa mesclar as experiências do presencial e a distância.

Considerando os depoimentos amostrais, quando superados os limites de infraestrutura tecnológica e de formação continuada durante o ensino remoto, que estão impactados com a inclusão forçada dos dispositivos de TDIC's, aponta-se para uma tendência para o ensino híbrido, ou seja, mesclando as experiências do ensino presencial e a distância. (p.14)

...

É possível inferir hipoteticamente que a educação superior brasileira passará por uma grande transformação híbrida, entre o analógico e digital, no entanto os professores que não foram capacitados e não receberam a infraestrutura necessária das IES para o uso das tecnologias digitais educacionais estarão com altos níveis de stress ou resistência devido aos aspectos socioemocionais pessoais, dos alunos, dos colegas e das famílias, que envolvem a dinâmica da prática docente. (p.14)

Outro exemplo de como o ensino remoto emergencial influenciou na prática docente está no relato de experiência de Santos de Cerqueira (2020). Professor da Universidade Federal do ABC (UFABC), ele explica que na instituição foi adotada uma proposta de “Plano de estudos continuado emergencial”. Segundo o autor, esse plano foi alvo de divergências, principalmente em relação à inclusão de estudantes sem acesso aos meios digitais e na preparação de docentes para atuar nesse contexto.

Sobre o uso de plataformas digitais, Santos de Cerqueira (2020, p.4) afirma que “não foram pensados cursos ou formação para a comunidade universitária para familiarização em relação às ferramentas digitais necessárias ao ensino remoto”. Os professores que não quisessem ministrar suas disciplinas de modo remoto teriam a turma fechada.

No decorrer do oferecimento de sua disciplina, o autor relata três grandes obstáculos: baixa interação, tempo e questões socioemocionais. “Importante lembrar que não estou falando de uma educação estruturada para ser a distância, tampouco em docentes e alunos adaptados a essa modalidade de ensino” (Santos de Cerqueira, 2020, p.4).

Já o trabalho de Vargas e Zuccarelli (2021) aborda a nova face da docência e a necessidade de uma revisão no Censo da Educação Superior. Para as autoras, a modalidade a distância é a que mais cresce no país e a pandemia só acelerou um processo que já estava em curso, principalmente no Ensino Superior. Nesse cenário, o corpo docente assume novos papéis e cresce a demanda por profissionais para atuarem como tutores.

Entretanto, as autoras afirmam que o Censo da Educação Superior, realizado anualmente pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), apresenta poucos dados sobre a atuação dos docentes e não apresenta nenhum dado sobre a atuação dos tutores. “Isso é importante porque a nova face da docência envolve justamente o profissional que aparece em maior número na modalidade de ensino que mais cresce no país e que tende a se tornar a principal via de acesso à educação terciária” (Vargas & Zuccarelli, 2021, p. 21).

Em comum, é possível perceber que esses trabalhos apresentam dois aspectos importantes: (1) a perceptível falta de preparo de algumas instituições, de docentes e de

institutos de pesquisa para as mudanças que afetam a sociedade como um todo e, eventualmente, a educação; (2) a noção de que o contexto digital já é uma realidade na educação superior - a situação emergencial apenas acelerou esse processo - sendo provável a adoção de um modelo híbrido nos próximos anos.

No contexto da pandemia, as mídias foram essenciais para a continuidade das atividades educacionais em um contexto emergencial. Mas mesmo que não houvesse um contexto pandêmico, é razoável supor que o trabalho docente com as mídias e as tecnologias digitais seria cada vez mais requisitado, tendo em vista a cultura digital. Isso apenas reforça a importância de se considerar as competências midiáticas na formação docente para o Ensino Superior.

Segundo Arroio (2017), as instituições de ensino ainda desenvolvem experiências muito pontuais na integração das tecnologias de informação e comunicação para possibilitar o desenvolvimento das competências midiáticas do corpo docente. Nesse sentido, Arroio (2017) defende a elaboração de programas para a formação de professores.

Está claro a necessidade de desenvolver programas educacionais para professores, aumentando seu conhecimento e compreensão da relação mídia e educação, para prepará-los em metodologias apropriadas para que os cidadãos compreendam o significado mais profundo da informação, mídia e se informar, e também auxiliar as pessoas a utilizar a informação de forma mais eficiente, preservando os aspectos críticos e éticos. (p. 417, tradução nossa).

O relatório anual internacional *Horizon Report*, na publicação do ano de 2021, confirma que a pandemia de Covid-19 transformou o cenário da educação superior. Embora ainda não seja possível dizer se essas transformações irão se enraizar, é razoável afirmar que algumas mudanças vieram para transformar as práticas sociais.

Uma dessas mudanças é a adoção do trabalho e ensino remoto. A tendência apontada no relatório (Pelletier et al., 2021) é a de que o modelo remoto se manterá no Ensino Superior.

O modo remoto de ensino superior sobrevive de uma forma ou de outra em um futuro pós-pandemia, e talvez nunca voltemos aos níveis básicos de implantação pré-pandemia. O corpo docente e a equipe de ensino precisarão continuar a descobrir inovações apoiadas por tecnologia e design pedagógico para fornecer instrução que seja social e emocionalmente favorável e flexível o suficiente para se adaptar a uma ampla gama de necessidades dos alunos. Os alunos precisarão desenvolver novas habilidades e alfabetizações para estarem melhor equipados para o aprendizado remoto e prosperarem melhor em ambientes virtuais mais isolados e independentes. (p. 7)

No trabalho com tecnologias digitais diversas, os docentes precisam, portanto, lidar com mensagens multimídias, que envolvem textos, imagens, sons e movimentos. Nesse sentido, a Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia, proposta por Mayer (2003; 2014), traz contribuições ao se concentrar na intersecção entre cognição, instrução e tecnologia. Esse aporte teórico será estudado no próximo capítulo.

CAPÍTULO 3 - A CONCEPÇÃO DE CONTEÚDOS NO FORMATO MULTIMÍDIA

Este capítulo trata da concepção de conteúdos e de materiais didáticos no formato multimídia. Inicialmente, apresenta-se a Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia (TCAM), discutindo sobre como uma mensagem educacional multimídia se estrutura a partir do funcionamento do sistema cognitivo humano.

Na sequência, são apresentados os princípios da aprendizagem multimídia. Cada um dos princípios orienta de alguma maneira a concepção de conteúdos no formato multimídia e contribui para que o material didático nesse formato possa estar adequado.

Por fim, o capítulo aborda especificamente as características do material didático audiovisual, apresentando estudos que buscam identificar as melhores estratégias na produção desse tipo de recurso considerando as características da multimídia.

3.1 A mensagem educacional multimídia

Uma mensagem educacional multimídia, segundo Mayer (2003), é definida como uma comunicação que contém palavras e imagens destinadas a promover a aprendizagem. Essa mensagem pode ser veiculada por qualquer meio: as palavras podem ser impressas ou ditas oralmente, e as imagens podem ser estáticas (como ilustrações, mapas, gráficos e fotos) ou dinâmicas (como animações e vídeos). Para o autor, as mensagens multimídias concebidas de acordo com a forma como a mente humana funciona têm mais probabilidade de conduzir a uma aprendizagem efetiva do que aquelas que não o são.

Mayer (2014) diferencia os termos multimídia, aprendizagem multimídia e ensino multimídia, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 - Definição de multimídia, aprendizagem multimídia e ensino multimídia

Termo	Definição
Multimídia	Apresentação de palavras (como texto falado ou texto impresso) e imagens (como ilustrações, fotos, animações ou vídeo).
Aprendizagem multimídia	Construção de representações mentais a partir de palavras e imagens.
Ensino multimídia	Apresentação de palavras e imagens que se destinam a promover a aprendizagem.

Fonte: adaptado de Mayer (2014)

A multimídia, portanto, é a apresentação conjunta de palavras (impressas ou faladas) e imagens (estáticas ou dinâmicas); a aprendizagem multimídia ocorre quando essas palavras e imagens levam a uma construção de representações mentais; o ensino multimídia se estabelece quando a apresentação de palavras e imagens visa a promover uma aprendizagem. Nesse sentido, a Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia (TCAM), proposta por Mayer (2003; 2014), tem como ponto de partida o funcionamento da mente.

A TCAM utiliza como uma de suas bases a Teoria da Carga Cognitiva (TCC). Essa é uma das teorias que buscam determinar como opera a estrutura cognitiva humana. Segundo a TCC, a mente armazena informações a partir de dois tipos de memória: a de trabalho e a de longo prazo.

Segundo Sweller (2014), a memória de trabalho é a estrutura cognitiva na qual o ser humano processa conscientemente a informação e possui capacidade limitada de armazenamento. Ela opera no momento em que a informação está sendo transmitida, podendo armazená-la ou descartá-la. Já a memória de longo prazo é a estrutura cognitiva que armazena a base de conhecimento da mente humana. Ela retém as informações de forma definitiva, podendo recuperá-las quando necessário. A memória de longo prazo também pode acionar conhecimentos prévios que estão lá armazenados, integrando-os com uma nova informação e gerando novos significados.

A carga cognitiva refere-se ao nível de utilização da memória de trabalho em um determinado momento. Por ser limitada, a memória de trabalho tem a capacidade de processar apenas alguns elementos ao mesmo tempo. Por essa razão, Sweller (2014) considera que o indivíduo precisa ser capaz de selecionar sobre quais informações prestar atenção.

Nesse sentido, ao pensar na elaboração de materiais educacionais, é importante considerar o volume de informações e a forma como elas são apresentadas. Castro-Alonso et. al (2021) reforça que uma das recomendações básicas da Teoria da Carga Cognitiva é produzir materiais educacionais que não venham a sobrecarregar a capacidade limitada da memória de trabalho dos estudantes. Segundo os autores, essa orientação é particularmente necessária quando os materiais de aprendizagem são complexos (possuem alta interatividade de elementos).

A Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia está baseada em três pressupostos da ciência cognitiva relacionados à aprendizagem: o pressuposto dos canais duplos, da capacidade limitada e do processamento ativo. O Quadro 3 apresenta a definição de cada um desses pressupostos.

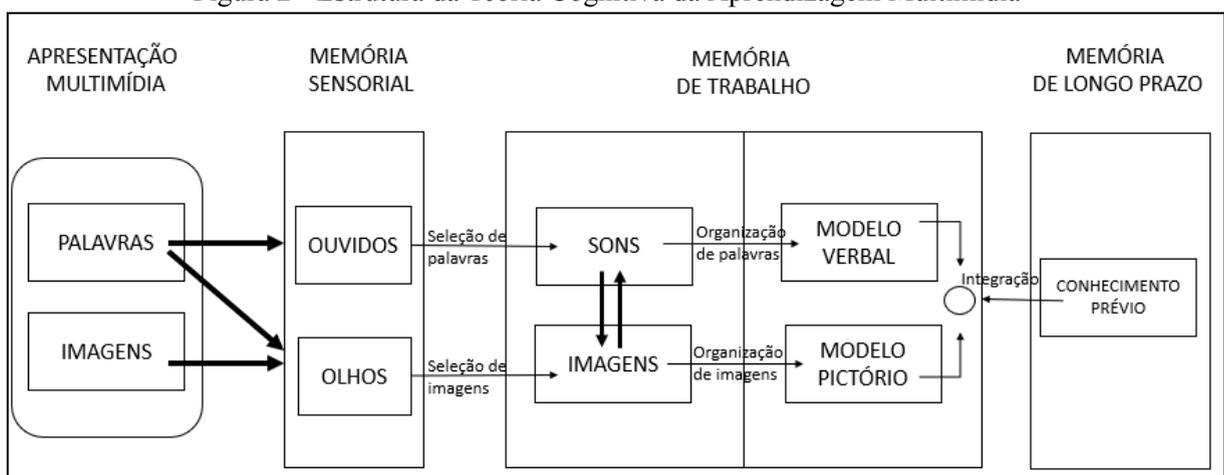
Quadro 3 - Os três pressupostos da Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia

Pressuposto	Definição
Canais duplos	Os seres humanos processam a informação visual e auditiva em canais separados.
Capacidade limitada	Existe um limite na quantidade de informações que podem ser processadas em cada canal de uma só vez.
Processamento ativo	Os seres humanos se engajam em um aprendizado ativo prestando atenção a informações relevantes, organizando as informações selecionadas em representações mentais coerentes e integrando representações mentais com outros conhecimentos.

Fonte: adaptado de Mayer (2014)

O pressuposto dos canais duplos estabelece que o sistema humano processa informações em canais distintos; tanto em termos visuais (palavras escritas, ilustrações, animações, vídeo) quanto em termos auditivos (narração e sons não-verbais). O pressuposto da capacidade limitada postula que há um limite quanto à quantidade de informação que o sistema humano consegue processar simultaneamente em cada canal (visual e verbal). O pressuposto do processamento ativo coloca que a aprendizagem ativa implica a execução de um conjunto coordenado de processos cognitivos. Mas como esses processos ocorrem dentro do sistema cognitivo humano? A Figura 2 apresenta o desenho dessa estrutura.

Figura 2 - Estrutura da Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia



Fonte: adaptado de Mayer (2003)

A estrutura mostra que a Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia considera a existência de três memórias: sensorial, de trabalho e de longo prazo. As informações são captadas pela memória sensorial, por meio dos olhos e ouvidos. O indivíduo pode converter

as palavras e imagens captadas em representações para serem processadas na memória de trabalho. Mayer (2003) se refere a esse processo como seleção. O processo seguinte é construir uma representação mental coerente do material verbal (ou seja, formar um modelo verbal) e uma representação mental coerente do material visual (ou seja, formar um modelo pictórico) – processo que o autor chama de organização. Um terceiro processo é construir conexões entre os modelos verbal e pictórico com o conhecimento prévio – processo de integração.

O reconhecimento das ações de selecionar, organizar e integrar levou Mayer (2014) a desenvolver o Modelo SOI (*Select-Organize-Integrate Model*). Os métodos sugeridos pelo Modelo SOI são: ajudar o estudante a se concentrar na informação relevante (selecionar palavras e imagens), ajudar o estudante a organizar as informações recebidas em uma representação coerente (organizar palavras e imagens) e ajudar o estudante a usar o conhecimento prévio para ativar as representações (integrar). Mayer (2014) sintetiza os cinco processos da Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia conforme o Quadro 4.

Quadro 4 - Cinco processos cognitivos na Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia

Processo	Definição
Seleção de palavras	O estudante presta atenção às palavras relevantes em uma mensagem multimídia para criar sons na memória de trabalho.
Seleção de imagens	O estudante presta atenção às figuras relevantes em uma mensagem multimídia para criar imagens na memória de trabalho.
Organização de palavras	O estudante constrói conexões entre as palavras selecionadas para criar um modelo verbal coerente na memória de trabalho.
Organização de imagens	O estudante constrói conexões entre figuras selecionadas para criar um modelo pictórico coerente na memória de trabalho.
Integração	O estudante constrói conexões entre modelos verbais e pictóricos e com o conhecimento prévio.

Fonte: adaptado de Mayer (2014)

Os processos de seleção, organização e integração geralmente não ocorrem em uma ordem linear rígida, mas sim de forma iterativa. Cada um deles pode ocorrer várias vezes ao longo de uma apresentação multimídia. Uma vez que um resultado de aprendizagem tenha sido construído, ele é armazenado na memória de longo prazo para uso futuro. Quando a aprendizagem ativa ocorre, o resultado é indexado na memória de longo prazo de uma forma

que permite ao estudante usá-lo para resolver problemas. Nesse sentido, o desafio da elaboração de uma mensagem educacional multimídia está em orientar o processamento ativo nos estudantes para que consigam construir representações internas significativas.

A partir das proposições de Mayer, Filatro e Cairo (2015) indicam algumas técnicas baseadas no modelo de seleção, organização e integração de conteúdos que podem colaborar com os processos cognitivos. Selecionar conteúdos envolve técnicas como o emprego de negrito, títulos, marcadores, uso de setas e cores que destaquem o conteúdo relevante, por exemplo; uso de ênfase, pausas e entoações orais; uso de questões complementares e reafirmação dos objetivos educacionais para enfatizar informações importantes. A organização de novos conteúdos, segundo as autoras, está relacionada a técnicas como a hierarquização de títulos e organizadores gráficos de tipos variados; enumeração de itens ou ideias; explicação de estruturas de causa e efeito. A integração de novos conteúdos a conhecimentos prévios pode ser apoiada por quadros conceituais e exemplos resolvidos.

É importante ressaltar que, para Mayer (2003), o potencial de melhoria da aprendizagem de uma mensagem multimídia não está na tecnologia em si, mas no planejamento pedagógico de seu uso. Ou seja, o autor defende que seu foco de análise não está na mídia, mas nos métodos aplicados em sua utilização. Dentre outros pontos, seus estudos buscam verificar se os princípios de *design* que funcionam para uma mídia (aprender com livros, por exemplo) também funcionam em uma mídia diferente (aprender com computadores). Nesse sentido, a abordagem de *design* multimídia defendida pelo autor está centrada no estudante e não na tecnologia. A ressalva do autor, porém, é a de que as mídias são relevantes na medida em que algumas formas de tecnologia possibilitam métodos instrucionais que não são possíveis com outras mídias.

Existem alguns princípios básicos que guiam a concepção de conteúdos no formato multimídia. Esses princípios foram identificados por Mayer (2014) a partir de estudos empíricos sobre os processos cognitivos envolvidos na aprendizagem e são detalhados a seguir.

3.2 Os princípios da aprendizagem multimídia

Os doze princípios da aprendizagem multimídia orientam sobre a concepção de conteúdos no formato multimídia, seja a produção de materiais didáticos (vídeos, apresentações, slides, por exemplo) ou a criação de ambientes on-line (ambientes virtuais de

aprendizagem, plataformas educacionais, espaços interativos). Esses princípios, seguidos de uma breve explicação sobre como eles guiam a produção de materiais multimídias, são sintetizados no Quadro 5.

Quadro 5 - Princípios básicos da Aprendizagem Multimídia

Princípios	Como orientam a concepção de conteúdos no formato multimídia
Coerência	Eliminação de conteúdo estranho ao material.
Sinalização	Destaque do conteúdo relevante.
Redundância	Duas fontes similares de informação não devem ser apresentadas ao mesmo tempo.
Contiguidade espacial	Textos e imagens correspondentes devem ser apresentados próximos um ao outro.
Contiguidade temporal	Narração e imagem devem ser apresentadas simultaneamente e não sucessivamente.
Segmentação	O conteúdo deve ser dividido em unidades de aprendizagem.
Pré-treinamento	Apresentação prévia de nomes e características dos principais conceitos.
Modalidade	Uso de narração em vez de texto escrito para descrever imagens.
Multimídia	Uso de texto e imagens associadas, em vez de apenas texto.
Personalização	Uso de linguagem no estilo informal.
Voz	Uso de voz humana para as narrações.
Personificação	Uso de gestos humanos para personagens virtuais.

Fonte: adaptado de Mayer (2014)

Os cinco primeiros princípios apresentados na Tabela 5 (coerência, sinalização, redundância, contiguidade espacial e contiguidade temporal) podem ser agrupados, segundo Mayer (2014), como princípios para reduzir o processamento de material irrelevante. Ou seja, são princípios que buscam orientar sobre a importância de excluir conteúdos que sejam desnecessários e dar foco àqueles que são relevantes. Isso ajuda a fazer com que a carga mental do estudante não fique sobrecarregada com informações consideradas supérfluas ao conteúdo apresentado.

Os três princípios seguintes (segmentação, pré-treinamento e modalidade) são agrupados como princípios para gerenciar o processamento de material essencial (Mayer, 2014). Em outras palavras, esses princípios contribuem para diminuir a complexidade do conteúdo apresentado. Isso ajuda a fazer com que a carga mental do estudante não se exceda devido à profundidade e dificuldade que o conteúdo em si já apresenta.

Os quatro últimos princípios apresentados no Quadro 5 (multimídia, personalização, voz e personificação) estão agrupados, segundo Mayer (2014) como princípios baseados em disposições sociais. Isso significa que são princípios que guiam o processo de significação do estudante por meio de estímulos que envolvam uma aprendizagem ativa.

Cada um desses princípios será melhor detalhado a seguir. É importante ressaltar que o material didático multimídia não precisa, necessariamente, cumprir com todos os doze princípios relacionados abaixo. Cabe ao professor, ou a quem estiver elaborando o material, selecionar os princípios que se adequem melhor à proposta e aos objetivos pedagógicos pretendidos.

3.2.1 Princípio da coerência

Algumas vezes, o material multimídia pode conter elementos que não são essenciais para o objetivo instrucional pretendido (Mayer & Fiorella, 2014). Podem ser palavras, imagens ou mesmo sons adicionados ao material para serem, eventualmente, apenas utilizados como elementos de adorno. Uma música de fundo junto de uma narração, por exemplo, pode sobrecarregar o sistema auditivo.

Silva (2017, p. 47) ressalta que a recomendação de não acrescentar imagens ou sons irrelevantes ao conteúdo “não significa que imagens interessantes sejam sempre prejudiciais à aprendizagem. São prejudiciais apenas quando podem interferir na tentativa do estudante em produzir significação.”

O princípio da coerência, portanto, postula que conteúdos irrelevantes ou estranhos sejam eliminados em vez de incluídos no material multimídia.

3.2.2 Princípio da sinalização

A sinalização é outro princípio que busca solucionar o problema do processamento de material irrelevante. Nesse sentido, Mayer e Fiorella (2014) sugerem o uso de sinais para

direcionar a atenção do estudante para o material relevante, como, por exemplo, destaques, subtítulos e ênfase nas palavras-chave.

Silva (2017, p. 49) complementa com outras formas de destaque ao material: “Sinalização inclui usar cabeçalhos, negrito, itálico, sublinhado, letras maiúsculas, letras grandes, cores, espaço em branco, travessão e outras técnicas para chamar a atenção do estudante para partes específicas da tela”.

É importante ressaltar que a sinalização não adiciona e nem remove nenhuma informação presente no material; ela apenas traz a atenção do estudante para o que é considerado relevante.

3.2.3 Princípio da redundância

De acordo com o princípio da redundância, os estudantes irão aprender melhor quando não houver redundância no material (Mayer & Fiorella, 2014). Haver redundância, segundo os autores, significa que o material emite muitos estímulos ao mesmo tempo, como, por exemplo, um texto narrado que é também exibido em texto de forma completa na tela (estímulos visual e verbal).

Silva (2017) aponta que existem controvérsias em relação a esse princípio, principalmente por quem defende que o material deve atender às preferências de cada estudante. Segundo Silva (2017, p. 50), “essa ideia coincide com o raciocínio do senso comum de que o ensino deve ser flexível o suficiente para suportar os diferentes estilos de aprendizagem.” Entretanto, a autora retoma alguns estudos de Mayer que constata que o texto redundante curto e com palavras-chave, diferentemente de um texto completamente narrado e escrito, ajuda a orientar a atenção do estudante sem sobrecarregá-lo.

3.2.4 Princípio da contiguidade espacial

O significado de contiguidade é proximidade imediata. Assim, o princípio da contiguidade espacial estabelece que as pessoas aprendem melhor quando palavras e imagens associadas aparecem próximas umas das outras. “Desta forma, o estudante tem pistas para combinar palavras e imagens correspondentes e não precisa desperdiçar o processamento cognitivo percorrendo a página” (Mayer & Fiorella, 2014, p. 288, tradução nossa).

Esse princípio busca reduzir o processamento do canal visual, já que imagens e textos próximos podem evitar com que o estudante tenha que percorrer o material em busca dos

elementos correspondentes. Embora possa ser mais associado a materiais impressos, esse princípio também pode ser utilizado em outros tipos de materiais, como páginas da internet e vídeos. Nesses casos, vale o mesmo princípio de utilização de imagens e palavras correspondentes próximas, de forma a criar uma apresentação integrada.

3.2.5 Princípio da contiguidade temporal

Similar ao princípio anterior, a contiguidade temporal prega que áudio e imagens correspondentes sejam apresentados simultaneamente e não em sequência. Isso porque quando são apresentados de forma sucessiva, o estudante precisa reter toda a informação mostrada primeiro em sua memória de trabalho até que a informação complementar associada a ela seja apresentada.

“A tarefa de guardar todas as palavras ou imagens relevantes na memória de trabalho - o que chamamos de retenção representacional - provavelmente sobrecarregará a capacidade cognitiva do aprendiz, resultando na perda de informações essenciais” (Mayer & Fiorella, 2014, p. 289, tradução nossa).

3.2.6 Princípio da segmentação

Este princípio postula que o material será melhor assimilado se for apresentado de forma segmentada, ou seja, em trechos menores para que o próprio estudante possa avançar para a etapa seguinte. Essa recomendação é especialmente importante para os estudantes com menores níveis de conhecimento no conteúdo. Segundo Mayer e Pilegard (2014, p. 320, tradução nossa), “muitos estudantes - principalmente aqueles com baixos níveis de conhecimento prévio - podem ter dificuldade em acompanhar o ritmo das apresentações, de modo que não são capazes de se envolver em todo o processamento necessário”.

Nesse sentido, os autores sugerem que uma apresentação complexa de 140 segundos, por exemplo, com vários elementos e etapas, possa ser dividida em apresentações menores de 10 segundos cada, em média. Entre essas pequenas apresentações, poderia ser colocado um botão de “continuar”, que o estudante só selecionaria se já se sentisse pronto para seguir em frente. Silva (2017, p. 52) sintetiza dizendo que “o princípio da segmentação assemelha-se a uma apresentação modular, onde o conteúdo completo é apresentado numa sequência de partes menores significativas”.

3.2.7 Princípio do pré-treinamento

A recomendação dada por este princípio é a de que os estudantes aprendem melhor quando recebem um treinamento prévio acerca dos termos e dos componentes da aula do que aqueles que não recebem. Essa orientação é especialmente válida quando os estudantes são inexperientes em um determinado conteúdo. Mayer e Pilegard (2014) dão como exemplo uma animação sobre o funcionamento do sistema de freios de um carro. O ritmo da animação pode fazer com que os estudantes não tenham tempo de entender como cada parte do sistema atua para frear o carro. Nesse caso, um pré-treinamento sobre o nome e as características de cada componente pode auxiliar na compreensão de uma apresentação que mostre o sistema operando.

Assim, os autores sugerem um modelo de diagrama na qual os estudantes possam clicar sobre cada parte do sistema de freios, ler a informação e só depois disso assistir à animação do sistema em funcionamento. “Desta forma, o pré-treinamento fornece um conhecimento prévio que reduz a quantidade de processamento necessária para entender a animação” (Mayer & Pilegard, 2014, p. 323, tradução nossa). Segundo os autores, se os estudantes já possuem um conhecimento prévio sobre o conteúdo, o pré-treinamento não é necessário.

3.2.8 Princípio da modalidade

O princípio da modalidade considera que os estudantes aprendem melhor com imagens e áudio do que com imagem e texto impresso. Isso porque o uso de imagem e de texto impresso simultaneamente poderia sobrecarregar o canal visual; já o uso de imagem e áudio, por envolver os canais visual e auditivo, não geraria uma sobrecarga cognitiva.

Como exemplo, Mayer e Pilegard (2014) citam uma animação que explica a formação de raios. Caso ela apresente legendas na parte debaixo da tela, ou seja, texto impresso, ela poderá sobrecarregar o canal visual do estudante, porque ele deverá olhar tanto para a animação quanto para o texto ao mesmo tempo. Para reduzir o processamento visual, os autores sugerem que as palavras sejam apresentadas em formato de narração. Assim, os estudantes poderiam assistir à animação sobre a formação de raios com os olhos e ouvir a explicação sobre a formação de raios com os ouvidos, dividindo o processamento entre os dois canais.

3.2.9 Princípio da multimídia

Este princípio se refere à constatação de que aprender com palavras e imagens é mais eficaz do que aprender apenas com palavras (Mayer, 2014). Embora o princípio multimídia estivesse inicialmente focado em texto combinado com ilustrações (estáticas ou animadas), atualmente o termo se refere de forma mais ampla à aprendizagem apoiada por formas variadas de combinação entre conteúdo visual e verbal (Butcher, 2014). Segundo a autora, o termo multimídia é propositalmente amplo, pois se refere geralmente a muitas combinações diferentes de conteúdo verbal e visual, como ilustrações, diagramas ou imagens estáticas, representações visuais dinâmicas, exibições semântico-espaciais (como mapas conceituais, por exemplo).

As implicações deste princípio para o planejamento didático de um material são de favorecer o processo de significação do estudante. “Se para o processo gerador de conhecimento é importante construir representações imagéticas e verbais e conectá-las mentalmente, esta tarefa torna-se mais fácil com lições multimídia, quando texto e imagens trabalham em conjunto para explicar o conteúdo a ser aprendido” (Silva, 2017, p. 55).

3.2.10 Princípio da personalização

O princípio da personalização postula que as pessoas aprendem melhor quando a linguagem utilizada no material multimídia é informal, como em uma conversa, do que quando é utilizada uma linguagem formal. Segundo Mayer (2014), há duas técnicas principais para ajudar a criar esse estilo: (1) usar o “você” e o “eu” (primeira e segunda pessoas da língua), em vez de construções de sentenças na terceira pessoa; (2) adicionar frases nas quais o instrutor faz comentários diretos para o estudante.

Segundo Silva (2017, p.57), é importante tomar alguns cuidados no uso da personalização. “O desafio é evitar o excesso de conversa informal para não distrair o estudante. Também é preciso considerar a audiência. Nem sempre a personalização é uma boa ideia, pois pode distrair o leitor e atribuir um tom inapropriado para o treinamento”.

3.2.11 Princípio da voz

O princípio da voz orienta a utilizar voz humana para narração em materiais multimídia, em vez de vozes sintetizadas por máquina. Isso porque a voz humana, segundo

Mayer (2014), transmite uma sensação de presença social e passa a ideia de que há alguém falando diretamente com você. Já uma voz sintetizada por máquina, por outro lado, transmite pouca sensação de presença social.

Além disso, Mayer (2014) ressalta que uma voz humana com sotaque estrangeiro também pode afetar a resposta social do estudante e o processamento cognitivo da mensagem. Assim, a forma como a voz é colocada dentro de uma narração pode afetar, em algum grau, a maneira como o estudante responde à mensagem instrucional.

3.2.12 Princípio da personificação

De acordo com Mayer (2014), uma maneira aparentemente direta de aumentar o senso de presença social do estudante é adicionar um personagem na tela, seja uma pessoa real ou um personagem animado.

O princípio da personificação, portanto, busca criar uma interação entre estudante e instrutor, a partir de um agente pedagógico que encoraja a audiência. Mayer (2014), no entanto, esclarece que a aprendizagem do estudante não será necessariamente melhor se a imagem do instrutor for acrescentada na tela - mas ela poderá criar um laço pessoal mais forte entre instrutor e estudante, por meio da presença social.

Os doze princípios da aprendizagem multimídia guiam, portanto, a concepção de materiais multimídias atendendo a três objetivos básicos: reduzir o processamento de material irrelevante; gerenciar o processamento de material essencial e favorecer o processo de significação. A compreensão sobre tudo aquilo que envolve a mensagem multimídia faz-se especialmente necessária na medida em que tem crescido o uso do audiovisual, tanto por professores, quanto por instituições de Ensino Superior.

3.3 O material didático audiovisual

O relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2019/2020, Censo EAD.BR, realizado pela Associação Brasileira de Educação a Distância, mostra que as instituições de graduação e de pós-graduação com cursos totalmente a distância optam por fornecer, principalmente, conteúdos em textos digitais e vídeos.

Os dados do relatório evidenciam que 55% das instituições de graduação e 75% das instituições de pós-graduação utilizam videoaulas em seus cursos (Associação Brasileira de Educação a Distância, 2021). Quando questionadas sobre as ações de aprendizagem que os

estudantes são convidados a realizar em seus cursos, 55% das instituições de graduação EaD, 80% das instituições de pós-graduação EaD e 74% das instituições com cursos presenciais disseram que solicitam que os estudantes assistam a conteúdo em vídeo (Associação Brasileira de Educação a Distância, 2021).

Os dados chamam a atenção para o fato de que as videoaulas não têm sido utilizadas apenas em cursos superiores na modalidade a distância, mas também estão sendo requisitadas até mesmo por instituições que oferecem cursos presenciais. Faz-se necessário observar que alguns desses modelos podem ficar centrados na figura do docente, seja pelas várias videoaulas gravadas em sequência ou por conta da realização de videoconferências com diversas turmas distribuídas. Um material feito dessa forma pode se tornar homogeneizado e descontextualizado, principalmente se for utilizado em outros momentos ou lugares.

Os docentes costumam ser convidados a gravar os conteúdos de suas disciplinas, seja com o apoio de um estúdio e uma equipe de TV, ou não. Quando há uma equipe especializada em audiovisual, o docente geralmente recebe orientações de como se preparar e de como proceder durante a gravação. O professor também não precisa se preocupar com a pós-produção, pois a edição de vídeo costuma ser feita pela equipe especializada.

Quando o docente não conta com o apoio de uma equipe como essa, muitas dúvidas podem surgir. Como gravar uma videoaula ou selecionar um vídeo para ser utilizado em uma situação de aprendizagem sem ter conhecimentos sobre as características desse tipo de recurso? Por onde começar? Para buscar possíveis respostas, resgatam-se estudos que abordam a produção e o uso desse tipo de material didático multimídia. Um material que envolve tanto um planejamento pedagógico quanto um planejamento audiovisual.

Santiago e Mazzeu (2018) definem videoaula como um material que carrega em si particularidades tanto daquilo que é aula, considerando seu intuito pedagógico, como daquilo que é vídeo, suporte que mediatiza essa aula. Segundo os autores, tanto a aula quanto o vídeo possuem elementos que os definem. A aula precisa de uma intencionalidade, um método e um conteúdo. Já o vídeo, como linguagem audiovisual, possui outras características estruturantes (Santiago & Mazzeu, 2018):

Ele pode ser gravado em planos ou enquadramentos mais abertos ou mais fechados - cada qual com diferentes significações. O vídeo mostra o espaço interno do quadro, mas também sugere o que há no espaço *off* - aquele que não é mostrado, mas do qual podemos ter outras referências, como o som, por exemplo. Na produção de vídeos, pode-se usar a montagem (a justaposição de planos) para criar significados que os planos isolados não teriam. No vídeo, há elementos diegéticos (aqueles que pertencem ao

universo daquilo que está sendo narrado) e elementos não diegéticos (adicionados em pós-produção e que não existem no universo narrado, como trilha-musical, ilustrações, entre outros). Em suma, há uma série de características que buscam maior identidade do espectador com aquilo que está sendo mostrado ou que, pelo contrário, criam um distanciamento crítico. (p. 676)

Assim, segundo Santiago e Mazzeu (2018), um registro de uma aula presencial pode não ser uma videoaula, mas apenas uma aula gravada em vídeo. Para ser considerada videoaula, os autores entendem que são necessários cinco elementos estruturantes: 1) intencionalidade, ou seja, um objetivo para a produção da aula; 2) método, que se refere ao tipo de vídeo e à linguagem adotada; 3) conteúdo, que é o conhecimento que está abarcado na videoaula; 4) sujeito, ou seja, o espectador para quem aquele conteúdo se destina; 5) suporte, que é o meio em que esse material é veiculado.

O tipo mais comum de videoaula é aquele em que o professor expõe o conteúdo diretamente para a lente da câmera, com o apoio de uma lousa ou uso de *slides*. É um modelo que se assemelha muito às aulas presenciais tradicionais, pois a câmera simula a visão do estudante como se estivesse dentro da sala de aula. Existem outros formatos de videoaula, como as apresentadas por Santiago e Mazzeu (2018): a videoaula dramatizada (simulação de uma situação pedagógica), o debate (conversa entre especialistas) e o modelo instrucional (apresenta procedimentos para a realização de uma tarefa). Além desses, Mazzeu (2013) cita outros tipos de materiais audiovisuais, como vídeos de introdução à disciplina, videoaulas com lousa digital, filmagens externas, em laboratórios, entrevistas, animações 2D e 3D, animações interativas e jogos.

Em meio a tantos formatos e possibilidades, é possível que o docente se questione sobre as melhores estratégias de produção e utilização de um material didático audiovisual. Alguns autores apontam, em seus estudos, possíveis caminhos.

Brame (2016) acredita que o uso efetivo do vídeo como ferramenta educacional é potencializado quando os professores consideram três elementos: como gerenciar a carga cognitiva do vídeo; como maximizar o envolvimento dos estudantes com o vídeo; e como promover a aprendizagem ativa a partir do vídeo. Segundo a autora, as recomendações para atingir cada um desses elementos são: manter os vídeos breves e direcionados aos objetivos de aprendizagem; usar elementos auditivos e visuais para transmitir partes apropriadas de uma explicação; considerar tornar esses elementos complementares em vez de redundantes; usar alguma sinalização para destacar ideias ou conceitos importantes; fazer uso de um estilo conversacional e entusiasmado para aumentar o envolvimento dos espectadores e, por fim,

incorporar os vídeos em um contexto de aprendizado ativo utilizando perguntas orientadoras, elementos interativos ou tarefas associadas.

Outra observação importante para os professores no momento de criar ou escolher vídeos, segundo Brame (2016), é considerar se eles foram elaborados para o tipo de ambiente em que serão utilizados. Ao reutilizar vídeos, os professores podem ajustá-los para uma aula específica, fazendo uso de textos orientadores em algum espaço fora do vídeo para contextualizar a relevância desse material em particular.

O estudo de Garbin e Oliveira (2019) sugere que as videoaulas, assim como outros materiais didáticos utilizados na EaD, sejam elaboradas levando-se em conta a natureza do conhecimento das disciplinas. Baseados nas áreas de conhecimento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), os autores, junto de uma equipe multidisciplinar, realizaram grupos focais com estudantes, professores e mediadores dos cursos de uma Instituição de Ensino Superior a distância, para coleta de problemas e sugestões pertinentes a cada grande área.

A partir da análise dos dados, foram identificados modelos específicos de disciplinas para cada área do conhecimento. Em Ciências Exatas e da Terra, que abarca disciplinas como Física e Cálculo, as videoaulas costumam ser do tipo expositiva, “com o professor em frente a uma apresentação de slides, incluindo explicação de conceitos, exemplificação oral e resolução de exercícios” (Garbin & Oliveira, 2019, p. 48).

Em Ciências Humanas, com disciplinas como Filosofia, Sociologia e Educação, “as videoaulas são utilizadas como apoio às discussões provenientes dos objetivos pedagógicos, de forma que os demais materiais as complementam. Há debates, documentários, etc., e não apenas videoaulas expositivas” (Garbin & Oliveira, 2019, p. 48).

Na área de Ciências Sociais Aplicadas, da qual fazem parte disciplinas como Direito e Administração, as videoaulas costumam ter um tom expositivo. Para Garbin e Oliveira (2019, p. 49), “este diagnóstico pode ser entrecruzado com os cursos nos quais estas disciplinas foram ofertadas: as Engenharias, que, como se verá no item a seguir, também seguem uma estrutura mais tradicional e rígida em termos de mídias selecionadas”.

Em Engenharias, cuja as disciplinas focam em Materiais e Automação, as videoaulas “costumam ter ênfase em formas expositivas, embora haja um número representativo de visitas técnicas a empresas ou entrevistas com profissionais da área — até porque são disciplinas específicas, de formação especializada profissional” (Garbin & Oliveira, 2019, p. 50).

Na área de Linguística, Letras e Artes, as videoaulas costumam ser contextualizadas, “com o intuito de que o ensino da língua esteja vinculado às situações culturais e/ou cotidianas, ou seja, para facilitar a atribuição de significado por parte dos alunos” (Garbin & Oliveira, 2019, p. 50).

Na área Multidisciplinar, na qual pode ser encontrada disciplinas como Metodologia Científica, “há poucas videoaulas utilizadas, por se entender que este trabalho é bastante particularizado e, por isso, mais afeito às atribuições de tutores, mediadores e supervisores” (Garbin & Oliveira, 2019, p. 51).

Já o estudo de Castro-Alonso et al. (2021) recomenda cinco estratégias para produzir materiais instrucionais, que estão baseadas na Teoria da Carga Cognitiva e na Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia: o material deve conter texto e imagem; apresentar textos e imagens contíguas ou integradas, conter apenas as informações necessárias ao aprendizado, enfatizar informações essenciais de aprendizagem, e não mostrar muitas informações visuais transitórias.

Essas estratégias se fundamentam nos seguintes princípios da aprendizagem multimídia: contiguidade espacial, coerência, sinalização, multimídia e segmentação. Os autores ressaltam que o estudo se concentrou em textos e imagens estáticas, embora as teorias utilizadas possam ser aplicadas a diferentes modalidades. Nesse sentido, recomendam que pesquisas futuras possam investigar os efeitos gerenciados pelo instrutor e pelo estudante para os materiais de aprendizagem que envolvam diferentes modalidades, incluindo visual, verbal e tátil (Castro-Alonso et al., 2021).

No estudo de Castillo et al. (2021), são retomados alguns pontos para reflexão sobre a relação entre professores e as tecnologias digitais. Os autores lembram que os professores foram solicitados a assumir novos papéis à medida que as universidades fizeram uma transição rápida para o ambiente virtual em resposta à pandemia de Covid-19.

Embora o processo possa ter sido intimidante, os autores entendem que também foi uma oportunidade para os professores desenvolverem novas habilidades (Castillo et al., 2021).

A mudança para o aprendizado on-line desafiou o corpo docente a adotar a instrução em vídeo em suas práticas de ensino em um ambiente ao vivo (síncrono) ou por meio de vídeos pré-gravados (assíncronos). Ao aprender a produzir conteúdo de vídeo, os educadores podem construir flexibilidade nas práticas de ensino. O vídeo já se tornou uma ferramenta valiosa para apoiar o aprendizado adaptável e individualizado. No entanto, os alunos interagem com o vídeo fora da sala de aula e têm grandes expectativas de qualidade

visual e de áudio. Portanto, para criar vídeos atraentes, os educadores devem ser apoiados e capacitados como produtores de conteúdo de vídeo. (p.2, tradução nossa)

Nesse sentido, Castillo et al. (2021) sugerem aos professores avaliar os mecanismos de produção de um vídeo: existem muitos estilos diferentes, mas a evolução da tecnologia digital tornou mais fácil e barato gravar vídeos de alta qualidade implementando pequenas decisões de *design*. Para os autores, o desafio de filmar em sala de aula ou fazer um vídeo de demonstração, por exemplo, está em decidir se deve focar no quadro, na demonstração ou no palestrante.

Castilho et al. (2021) recomendam que os professores considerem três etapas envolvidas no processo de desenvolvimento de um material audiovisual: pré-produção, produção e pós-produção. A primeira etapa, pré-produção, envolve entender qual o contexto do curso em que o vídeo será inserido e quais os objetivos de aprendizagem que se pretende atingir com esse material.

Depois, ainda na fase de pré-produção, é recomendado que o professor elabore um roteiro, considerando o tamanho e o tipo de vídeo que pretende produzir. Na segunda fase, produção, o professor precisa checar alguns elementos técnicos, como luz, áudio, cenário e posicionamento de câmera. É aconselhável fazer pequenos testes antes de iniciar a gravação.

Na fase final, de pós-produção, os autores recomendam que os princípios da aprendizagem multimídia sejam considerados, de forma a maximizar o potencial do vídeo. Por fim, recomendam adicionar um título e palavras-chave ao vídeo. Caso fique muito longo, os autores sugerem que o professor avalie a possibilidade de dividir o vídeo em partes menores (Castillo et al., 2021).

O estudo de Pirillo e Arroio (2022) investigou as características de dois tipos de videoaulas: uma intencionalmente planejada e produzida para ser usada em um contexto a distância e uma videoaula que era uma gravação em sala de aula presencial, também utilizada em um contexto a distância. Os autores selecionaram dois vídeos do Canal USP, o canal oficial da Universidade de São Paulo no YouTube. Esses vídeos foram analisados em termos de duração, enquadramento, posição da câmera e conduta do instrutor.

Os resultados apresentados por Pirillo e Arroio (2022) mostram que os dois vídeos possuem características muito distintas, sendo que a videoaula intencionalmente planejada está mais alinhada com os princípios da aprendizagem multimídia do que a gravação em sala de aula. Embora os dois materiais apresentassem qualidade de conteúdo, a qualidade da estética audiovisual é notada apenas na videoaula intencionalmente planejada para uso a

distância. “Enquanto o vídeo projetado intencionalmente apresenta as estratégias mais adequadas para uso na educação a distância, as gravações em sala de aula não são necessariamente ruins se houver suporte técnico para permitir a utilização de princípios multimídia” (Pirillo & Arroio, 2022, p. 258, tradução nossa).

É razoável afirmar, portanto, que a gravação de uma videoaula não se restringe à existência de um professor e uma câmera. Há muitos elementos que devem ser considerados de forma a criar uma experiência audiovisual com qualidade. Muitos professores podem não ter essa noção, porque nunca tiveram uma formação específica para lidar com diferentes linguagens e mídias. Sem diretrizes ou orientações claras, a experiência que esses docentes irão proporcionar na produção dos materiais didáticos será muito provavelmente próxima da experiência que eles mesmos tiveram. Pensar na experiência audiovisual passa, portanto, por compreender os elementos que qualificam esse recurso multimídia.

Nesse sentido, é importante identificar os elementos pedagógicos e audiovisuais que caracterizam videoaulas intencionalmente planejadas para uso em nível superior. Na busca por esse objetivo, analisam-se videoaulas produzidas como trabalho final da disciplina “Preparação Pedagógica PAE: mediação pedagógica remota”, oferecida no segundo semestre de 2022 na Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FEUSP). O próximo capítulo apresenta a metodologia e os procedimentos de análise.

CAPÍTULO 4 - METODOLOGIA DA PESQUISA

Este capítulo apresenta o objeto de estudo, a metodologia e as técnicas de análise utilizadas na pesquisa, cujo objetivo é o de identificar os elementos pedagógicos e audiovisuais que caracterizam videoaulas intencionalmente planejadas para uso em nível superior. A análise foi realizada a partir de videoaulas desenvolvidas na oferta da disciplina “Preparação Pedagógica PAE: mediação pedagógica remota”, no segundo semestre de 2022, na Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FEUSP). A seleção das videoaulas, a metodologia e os procedimentos de análise são descritos a seguir.

4.1 A disciplina “Preparação Pedagógica PAE: mediação pedagógica remota”

A disciplina “Preparação Pedagógica PAE: mediação pedagógica remota”, oferecida pelo Departamento de Metodologia do Ensino e Educação Comparada – EDM da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, visa dar cumprimento à etapa de preparação pedagógica do Programa de Aperfeiçoamento do Ensino (PAE). A etapa de preparação para o estágio em docência é obrigatória aos estudantes que possuem bolsa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Criada em maio de 2020, a disciplina é oferecida de forma remota, tem duração de seis semanas e carga horária total de 60h, contabilizando 4 créditos. Os docentes responsáveis pelo seu oferecimento são o Professor Doutor Agnaldo Arroio e a Professora Doutora Mônica Cristina Garbin.

Na oferta no segundo semestre de 2022, a disciplina foi cursada por 180 estudantes em nível de pós-graduação. Desses, 165 finalizaram a disciplina e fizeram a entrega do trabalho final. É importante ressaltar que a disciplina não é restrita aos estudantes da Faculdade de Educação, podendo ser cursada por pós-graduandos de mestrado, doutorado e doutorado direto de qualquer instituto ou faculdade da USP, inclusive de fora da capital, que queiram realizar o estágio em docência. A oferta foi de 18 de agosto a 29 de setembro de 2022, de forma totalmente remota.

O objetivo da disciplina é contribuir para o aprimoramento da formação de pós-graduandos para o exercício da docência no Ensino Superior com o apoio de ferramentas digitais de informação e comunicação. Já os objetivos específicos da disciplina são: 1) discutir o Ensino Superior e aspectos ligados à atuação pedagógica na educação remota; 2) identificar questões relativas às atividades de ensino e de aprendizagem remotos, problematizando a

prática docente no âmbito do ensino superior; 3) debater alguns processos referentes ao uso intencional e pedagógico das tecnologias da informação e comunicação no processo de ensino-aprendizagem, evidenciando o papel do docente nesse processo; 4) promover experiências formativas visando realizar, promover e mediar práticas colaborativas em educação remota.

A disciplina foi organizada em seis módulos, disponibilizados em um ambiente virtual de aprendizagem da Universidade de São Paulo, chamado “e-disciplinas”. Para cada módulo, havia um encontro síncrono via *Google Meet* uma vez por semana, com duração média de 4 horas, além de materiais de estudo (textos, vídeos, recursos educacionais), disponibilizados dentro do ambiente virtual.

Os módulos da disciplina eram os seguintes:

- Módulo 1: O Programa PAE;
- Módulo 2: Produção Midiática Educacional;
- Módulo 3: Atendimento aos estudantes;
- Módulo 4: Teorias de aprendizagem no ambiente virtual;
- Módulo 5: Tecnologias e recursos educacionais;
- Módulo 6: Avaliação - instrumentos para avaliação da aprendizagem e para acompanhamento.

O primeiro módulo apresentou as expectativas de formação docente e propostas sobre práticas de ensino em graduação na educação superior. Além do encontro síncrono, no qual os docentes explicaram sobre o PAE e tiraram dúvidas gerais, havia, no ambiente virtual, materiais que tratavam do papel docente no processo de ensino e de aprendizagem na sociedade contemporânea. Nesse módulo, estava prevista a realização de duas atividades: uma postagem no fórum sobre ensino inclusivo e uma elaboração de texto sobre o tema: como pensar no papel da universidade contemporânea em tempos de incerteza?

O segundo módulo abordou a Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia (TCAM) e aspectos da produção audiovisual. O encontro síncrono sobre este tema teve a participação da autora desta pesquisa, que mostrou aos estudantes as competências midiáticas e os princípios da aprendizagem multimídia, discorrendo sobre como esses aspectos podiam ser observados em materiais audiovisuais. No ambiente virtual, foram disponibilizados vídeos e textos sobre a TCAM, e artigos que abordavam a produção de vídeos educacionais. A atividade do módulo orientava os estudantes a acessar o trabalho final para que pudessem conhecer a proposta de avaliação da disciplina.

O terceiro módulo falou sobre o papel do mediador na modalidade EaD e apresentou estratégias pedagógico-comunicacionais para essa modalidade. No encontro síncrono, duas convidadas discorreram sobre interatividade e aprendizagem, e educação especial na EaD. No ambiente virtual, havia textos e vídeos que tratavam de diferentes aspectos que envolvem a interação com os estudantes na modalidade a distância, como um artigo que trata da importância do acolhimento de diferentes estudantes na EaD e outro que abordava a distância transacional e suas possíveis implicações no processo de aprendizagem. A atividade do módulo previa a participação em um fórum, que discutia sobre a importância da interação e da comunicação no processo aprendizagem para o ensino não presencial.

O quarto módulo apresentou a Teoria dos Estilos de Aprendizagem e retomou a Teoria Cognitiva de Aprendizagem Multimídia, mostrando como elas podem dar suporte ao professor no processo de seleção e escolha de mídias para compor um ambiente virtual de aprendizagem. No encontro síncrono, uma convidada falou sobre cada um dos estilos de aprendizagem e uso de diferentes mídias para atender a esses diferentes estilos. Os materiais disponibilizados no módulo reforçaram a importância de se pensar sobre o potencial de uso das tecnologias para o processo de ensino e aprendizagem. A atividade do módulo era um teste para que os estudantes pudessem descobrir o seu estilo de aprendizagem.

O quinto módulo discutiu questões relacionadas ao desenvolvimento de conteúdos e materiais didáticos, buscando estabelecer relações entre recursos e conteúdos. O convidado do encontro síncrono falou sobre o uso de tecnologias na educação e mostrou exemplos para o desenvolvimento de conteúdo e materiais didáticos. No ambiente virtual, os textos selecionados mostraram como os materiais didáticos podem potencializar o processo de ensino e aprendizagem, especialmente os recursos educacionais abertos. A atividade proposta para o módulo foi um fórum de discussão sobre dois artigos que faziam parte dos materiais de leitura do módulo.

O último módulo falou sobre avaliação a partir de duas perspectivas: os instrumentos para a avaliação da aprendizagem e para a avaliação do próprio curso. No encontro síncrono, os docentes da disciplina explicaram os modelos de avaliação no contexto da EaD, trazendo a importância do *feedback* para o estudante dessa modalidade. No ambiente virtual, foram indicados textos e vídeos que tratavam dessa temática da avaliação na modalidade a distância. As atividades propostas para o módulo incluíam a participação em um fórum de discussão sobre o papel da avaliação na EaD e um questionário de avaliação da disciplina.

O trabalho final dos estudantes consistia em duas entregas: 1. um plano de ensino, com foco em uma disciplina de 60 horas da graduação de um dos institutos da USP e 2. uma

videoaula, de no máximo 20 minutos, sobre um tema da disciplina. Para orientar cada uma dessas entregas, foram disponibilizados materiais de consulta e os critérios de avaliação.

A avaliação do plano de ensino levava em consideração a pertinência e a aderência da organização do plano à disciplina escolhida e sua carga horária. Já a avaliação da videoaula contemplou seis critérios: 1) linguagem: uso de diferentes sistemas de representação (linguagem verbal, linguagem sonora, linguagem visual); 2) tecnologia: capacidade de utilização de ferramentas para a produção audiovisual (gravação, edição); 3) interação: atitude interativa com o espectador; 4) produção e difusão: cuidados técnicos (aspectos de luz, enquadramento e som ambiente); 5) ideologia e valores: uso ético e responsável dos meios de comunicação e 6) estética: produção de mensagens que contribuam nos níveis de criatividade e originalidade.

Para orientar a produção da videoaula, foram indicados dois materiais com dicas para gravação: um recurso educacional aberto chamado “Uma câmera e uma ideia”⁷ e um vídeo com dicas de produção audiovisual⁸. O recurso “Uma câmera e uma ideia” traz várias dicas sobre produção audiovisual, inclusive com um modelo de roteiro para ser baixado. Esse modelo de roteiro foi disponibilizado para os estudantes da disciplina, embora seu uso não tenha sido obrigatório e nem considerado para fins de avaliação.

A entrega dessas atividades foi por meio do próprio ambiente virtual da disciplina, o Moodle⁹. Foram entregues, ao todo, 165 planos de ensino e 165 videoaulas. A produção dos planos de ensino e das videoaulas era individual.

Para esta análise, optou-se por selecionar apenas dez videoaulas consideradas representativas. Esse número foi escolhido pensando na viabilidade da execução da pesquisa, por ser uma análise qualitativa, que envolvia assistir às produções e tecer considerações individualizadas, um número muito maior de videoaulas poderia se tornar inviável no tempo de execução previsto. Para a escolha dessas dez produções audiovisuais, foram utilizados alguns critérios, que são detalhados no item “procedimentos de análise”.

É importante ressaltar que, no início da disciplina, os estudantes receberam um questionário com um termo livre e esclarecido para uso científico de informações e dados, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

⁷ <https://apps.univesp.br/uma-camera-e-uma-ideia/>

⁸ <https://youtu.be/1CdLhVO5haE>

⁹ <https://edisciplinas.usp.br/>

4.2 Procedimentos de análise

A metodologia adotada neste estudo envolve procedimentos de análise qualitativa dentro de uma abordagem descritivo-explicativa. Marconi e Lakatos (2022) explicam que o objetivo de uma pesquisa qualitativa é obter uma compreensão particular do objeto que se está investigando. “Como focaliza sua atenção no específico, no peculiar, seu interesse não é explicar, mas compreender os fenômenos que estuda dentro do contexto em que aparecem” (Marconi & Lakatos, 2022, p. 298). Nesse sentido, não é a quantidade de dados que importa, mas o olhar do pesquisador para os significados e as particularidades daquilo que é observado.

De forma semelhante, Chizzotti (2018, p. 98) entende que a abordagem qualitativa “parte do fundamento de que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, uma interdependência viva entre o sujeito e o objeto, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito”. Dessa forma, segundo o autor, os pesquisadores assumem uma posição reativa de transformação, ou seja, podem intervir em uma situação e mudar as condições percebidas.

A pesquisa de natureza qualitativa geralmente engloba dois momentos. O primeiro é a coleta de dados e o segundo é a análise deles. A coleta de dados define o que irá compor o *corpus* de análise. Bauer e Gaskell (2017), ao falar sobre a seleção do *corpus* dentro de pesquisas qualitativas, ressaltam que esta seleção é, até certo ponto, inevitavelmente arbitrária e deve ser feita considerando os materiais que melhor respondem aos objetivos propostos.

Bauer e Gaskell (2017) citam três características que são úteis ao delineamento do *corpus*: relevância, homogeneidade e sincronicidade. A relevância consiste em que os materiais possuam um foco temático; a homogeneidade se refere à substância material dos dados (textos, imagens ou vídeos, por exemplo) e a sincronicidade diz respeito aos materiais estudados estarem dentro de um mesmo ciclo histórico.

Em relação ao tamanho do *corpus*, os autores dizem que se deve considerar o esforço envolvido na coleta e na análise dos dados e o número de representações que se quer caracterizar (Bauer & Gaskell, 2017). A partir dessas considerações, foram selecionadas 10 videoaulas a partir da amostra inicial de 165 videoaulas desenvolvidas como trabalho final da disciplina. Os critérios de seleção utilizados para determinar as videoaulas representativas da análise foram:

- a. Notas atribuídas: as notas mais altas (10,0 pontos) indicam que a videoaula atingiu os critérios estabelecidos na avaliação do trabalho final.

- b. Diversidade de áreas: como os estudantes eram oriundos de diversos cursos de graduação, optou-se por selecionar videoaulas de estudantes de diferentes institutos, escolas e faculdades da USP.

A partir desses critérios, foram selecionadas dez videoaulas para compor o *corpus* de análise da pesquisa. As videoaulas estão organizadas no Quadro 6, com as iniciais do nome do(a) estudante, Instituto/Faculdade da USP ao qual o(a) estudante está vinculado(a), a disciplina escolhida, o tema escolhido e a duração da videoaula.

Quadro 6 - Organização do *corpus* de análise

n°	Iniciais	Instituto/Faculdade	Disciplina	Tema da videoaula	Duração
1	D. F. N.	Faculdade de Educação	História da Educação I	John Dewey e a Escola Nova	14:36
2	E. B. S.	Faculdade de Arquitetura e Urbanismo	Fundamentos de Projeto	Etapas do Projeto Arquitetônico	21:43
3	G. C. C.	Faculdade de Direito de Ribeirão Preto	Direito Processual Civil I - Teoria Geral	Tutela Provisória	20:27
4	J. F. C.	Interunidades em Enfermagem	Assistência à mulher no parto	O papel da obstetra, da obstetritz e da doula	16:04
5	J. S. R.	Faculdade de Medicina	Epidemiologia II: Estudos Epidemiológicos	Tipos de estudos epidemiológicos	14:16
6	K. V.	Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto	Cálculo I	Pré-Cálculo: Inequações	19:04
7	K. B. W.	Faculdade de Ciências Farmacêuticas	Biologia Celular	Sistema endossômico-lisossômico	16:39
8	L. S. M.	Escola de Artes, Ciências e Humanidades	Teorias da Comunicação	Os Estudos Culturais	10:46

9	N. M.	Instituto Oceanográfico	Manejo Integrado de Ecossistemas Costeiros e Oceânicos	Planejamento espacial marinho e a conservação do oceano	5:56
10	P. M. F. B.	Faculdade de Medicina	Integração das Principais Doenças em Situações Psiquiátricas e Neurológicas	Acomodação familiar nos transtornos de ansiedade	18:21

Fonte: elaborado pela autora

Da fundamentação teórica, emergem as dimensões da competência midiática, propostas por Ferrés e Piscitelli (2015) e os princípios da aprendizagem multimídia, propostos por Mayer (2014), além de recomendações para a produção de materiais didáticos no formato audiovisual (Brame, 2016; Santiago & Mazzeu, 2018; Garbin & Oliveira, 2019; Castilho et al., 2021; Pirillo & Arroio, 2022).

Os critérios de análise estão baseados nessas concepções, de forma a identificar os elementos pedagógicos e audiovisuais que caracterizam videoaulas intencionalmente planejadas para uso em nível superior.

Ferrés e Piscitelli (2015) apresentam seis dimensões da competência midiática, com indicadores que estão divididos em dois âmbitos: o da análise - que envolve o contexto de recepção das mensagens - e o da expressão, que envolve o contexto de produção das mensagens. Considerando que, para a execução do trabalho final da disciplina, os estudantes produziram um material didático audiovisual, o âmbito que traz as capacidades mais adequadas a esse contexto é o âmbito da expressão.

Os princípios da aprendizagem multimídia, apresentados por Mayer (2014), orientam sobre a concepção de conteúdos no formato multimídia. São doze princípios, que não precisam ser inseridos ao mesmo tempo no material - cabe ao docente saber selecionar os princípios que se adequem melhor à proposta e aos objetivos pedagógicos pretendidos.

Os princípios podem ser agrupados, segundo Mayer (2014), da seguinte forma: princípios para reduzir o processamento de material irrelevante (coerência, sinalização, redundância, contiguidade espacial e contiguidade temporal) orientam para a importância de excluir conteúdos desnecessários e focar naqueles que são relevantes; princípios para gerenciar o processamento de material essencial (segmentação, pré-treinamento e modalidade) tratam sobre a diminuição da complexidade do conteúdo apresentado e princípios baseados em disposições sociais (multimídia, personalização, voz e personificação)

guiam o processo de significação por meio de estímulos que envolvam uma aprendizagem ativa.

A partir, portanto, das competências midiáticas, dos grupos de princípios da aprendizagem multimídia e das recomendações sobre o material didático audiovisual, criou-se um quadro de análise aplicado às videoaulas elaboradas pelos estudantes, conforme mostra o Quadro 7.

Quadro 7 - Quadro de análise aplicado ao *corpus* da pesquisa

Videoaula n°: <i>Preencher</i>	Iniciais do(a) estudante: <i>Preencher</i>	Duração: <i>Preencher</i>
Instituto/Faculdade: <i>Preencher</i>	Disciplina: <i>Preencher</i>	
Tema da videoaula: <i>Preencher</i>		
Análise sobre as competências midiáticas no âmbito da expressão: <i>Preencher</i>		
Análise sobre os grupos de princípios da aprendizagem multimídia: <i>Preencher</i>		
Elementos pedagógicos observados: <i>Preencher</i>		
Elementos audiovisuais observados: <i>Preencher</i>		

Fonte: elaborado pela autora

Além da análise qualitativa, realizada por meio de um quadro aplicado ao *corpus*, foi encaminhado por e-mail um questionário aos dez estudantes cujas videoaulas foram selecionadas nesta pesquisa. Marconi e Lakatos (2022) explicam que os questionários são semelhantes às entrevistas, mas com a diferença de que as perguntas são previamente elaboradas e devem ser respondidas por escrito.

Os questionários podem ser do tipo fechado (perguntas do tipo múltipla-escolha) ou abertos (as questões podem ser respondidas de forma livre pelo respondente). Os estudantes consentiram em participar voluntariamente da pesquisa. O anonimato será mantido, sendo

utilizadas apenas as iniciais dos nomes dos estudantes para apresentar as respostas fornecidas ao questionário.

As perguntas encaminhadas via questionário aos estudantes foram do tipo aberta, conforme segue:

1. Antes de cursar a disciplina, você já tinha experiência com produção de vídeos?
2. Que tipos de vídeo você gosta de assistir? Em que esses vídeos se assemelham ou diferenciam em relação às videoaulas?
3. Quais elementos pedagógicos e audiovisuais você considerou para a produção da sua videoaula?
4. Você buscou utilizar os princípios da multimídia na concepção da sua videoaula? Se sim, como eles foram utilizados?
5. Fora a disciplina “Preparação Pedagógica PAE: mediação pedagógica remota”, em algum momento da sua formação você teve orientações sobre o uso de tecnologias e mídias?
6. Como você avalia sua competência midiática antes e depois da disciplina: mudou de alguma forma? Se sim, como?
7. Você pretende continuar utilizando soluções em vídeo pensando na carreira docente em nível superior? Por quê?

Dos dez estudantes, oito encaminharam as respostas ao questionário. Essas respostas irão contribuir na análise do quadro, complementando o estudo e trazendo um panorama da experiência desses estudantes e também da visão deles sobre a elaboração de materiais didáticos audiovisuais. Os resultados das análises são apresentados no próximo capítulo.

CAPÍTULO 5 - RESULTADOS

Este capítulo traz os resultados da análise, realizada com dez videoaulas elaboradas por estudantes da disciplina “Preparação Pedagógica PAE: mediação pedagógica remota”, em sua oferta no segundo semestre de 2022. Os elementos pedagógicos e audiovisuais que caracterizam cada uma delas são discutidos neste capítulo.

A cada uma das videoaulas foi aplicado o quadro de análise, construído a partir dos critérios emergidos da fundamentação teórica. Os resultados são apresentados junto a imagens de capturas de tela das videoaulas para ilustrar algumas características discutidas na análise. O rosto dos estudantes, quando apareciam nessas imagens, foi desfocado para garantir o anonimato dos participantes.

Além do quadro, a análise será complementada pelas respostas fornecidas pelos estudantes a um questionário aberto sobre a experiência deles com a produção de material didático audiovisual.

5.1 Apresentação e discussão dos resultados

A primeira videoaula analisada foi “John Dewey e a Escola Nova”, pensada para a disciplina “História da Educação I” que compõe o currículo do curso de Licenciatura em Pedagogia. Os resultados são apresentados no Quadro 8.

Quadro 8 - Resultado da análise da videoaula “John Dewey e a Escola Nova”

Videoaula n°: 1	Iniciais do(a) estudante: D. F. N.	Duração: 14:36
Instituto/Faculdade: Faculdade de Educação	Disciplina: História da Educação I	
Tema da videoaula: John Dewey e a Escola Nova		
Análise sobre as competências midiáticas no âmbito da expressão: estudante demonstra conseguir se expressar utilizando as mídias, com destaque às seguintes dimensões: Tecnologia (cuidados técnicos e efeitos de edição), Processos de interação (atitude ativa na interação com as telas), Estética (contribuição em níveis de sensibilidade e experimentação).		
Análise sobre os grupos de princípios da aprendizagem multimídia: nota-se o uso dos grupos de princípios da aprendizagem multimídia nos seguintes aspectos: princípios para reduzir o processamento de material irrelevante (cenário com poucos objetos distratores e uso do princípio da contiguidade temporal, quando narração e imagem são apresentadas		

simultaneamente), princípios baseados em disposições sociais (princípio da multimídia, com o uso associado de textos e imagens).

Elementos pedagógicos observados:

Contextualização inicial da aula;
Linguagem dialógica;
Olhar direcionado para estabelecer conexão;
Uso de ferramenta de Libras para inclusão e acessibilidade;
Encerramento da aula com convite para assistir a próxima aula.

Elementos audiovisuais observados:

Uso de uma vinheta de abertura;
Cenário com poucos objetos de fundo;
Enquadramento com bom posicionamento de câmera;
Iluminação adequada;
Uso de microfone para captação de áudio;
Uso de imagens e textos em tela.

Fonte: elaborado pela autora

A videoaula “John Dewey e a Escola Nova”, pensada para a disciplina “História da Educação I” traz alguns aspectos para a análise.

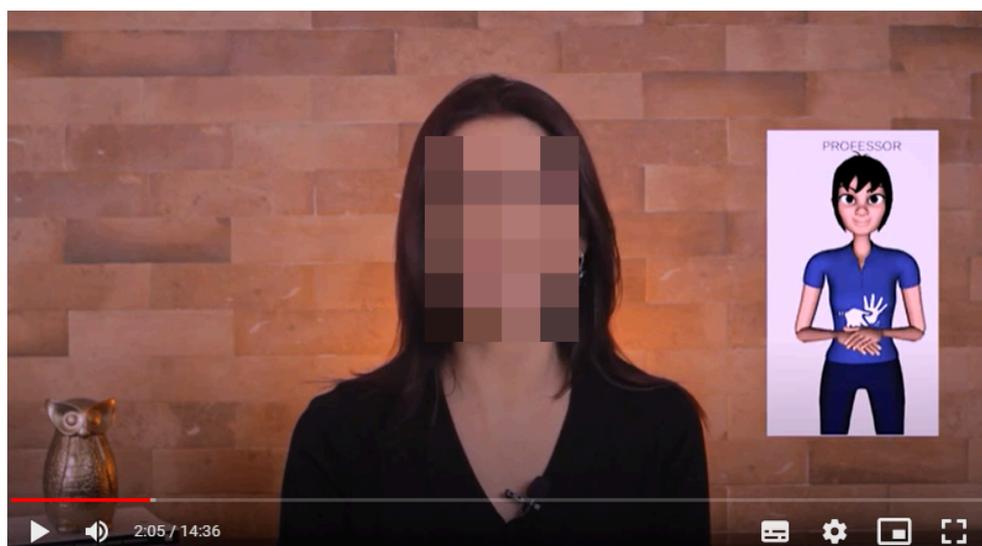
Em relação aos elementos audiovisuais, verifica-se os cuidados técnicos com enquadramento, luz e som. Esses são componentes importantes para garantir uma boa qualidade do material audiovisual (Brame, 2016; Pirillo & Arroio, 2022). A estudante se coloca no centro da tela, usando microfone para captação de áudio e a luz está adequada para captar bem seu rosto. O cenário também apresenta poucos elementos, o que traz o foco para a própria estudante e para o boneco que faz a tradução da videoaula para Libras. Os cuidados técnicos e a atitude ativa na interação com as telas são algumas das competências midiáticas atendidas na videoaula (Ferrés & Piscitelli, 2015).

O vídeo possui uma vinheta de abertura, com trilha sonora e registro do título da aula e do curso. Isso ajuda a audiência a reconhecer aquele material e deixa-o mais contextualizado também. Destaca-se, nos elementos pedagógicos, a contextualização da videoaula, quando, por exemplo, no início do vídeo a estudante diz: “(...) *este é o curso de História da Educação I. Esta aula tem como objetivo apresentar a Escola Nova e o pensamento de John Dewey*”.

O uso da linguagem dialógica, uma linguagem que fala diretamente com a audiência, ajuda a aproximar e a estabelecer interação: *Com certeza, vocês já tiveram na escola, algum momento em que a pedagogia de Dewey foi vivenciada (...)*. Nos elementos pedagógicos também se verifica a preocupação com a inclusão e a acessibilidade, ao utilizar a tradução em Libras. Sobre esse ponto, uma ressalva: o ideal seria que o boneco fosse colocado no canto

inferior do vídeo, como geralmente é feito em outros materiais audiovisuais. O boneco grande, quase do mesmo tamanho do rosto da estudante, pode gerar algum tipo de distração, principalmente para a audiência que é ouvinte e que pode desviar sua atenção para os gestos da tradução (figura 3).

Figura 3 - Qualidade técnica e acessibilidade em “John Dewey e a Escola Nova”

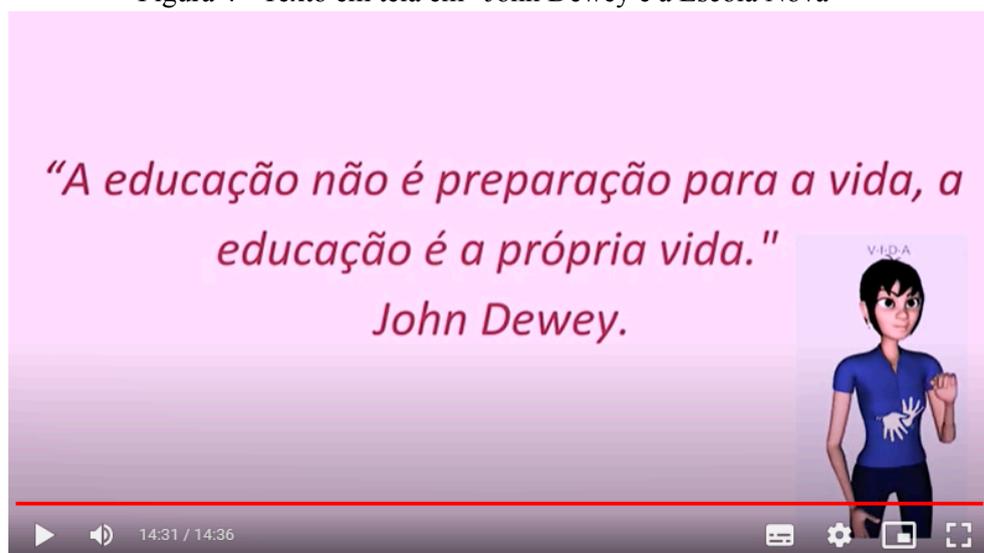


Fonte: captura de tela. Imagem editada.

A ABNT NBR 15290, de 2016, é a norma brasileira em vigor que trata da acessibilidade em comunicação na televisão. Ela traz algumas diretrizes para a janela de Libras, mas não especifica o tamanho e nem a posição da janela na tela. A principal diretriz é a de haver contraste entre o plano de fundo e os elementos do intérprete. Outros documentos consultados sugerem o posicionamento no canto da tela, de forma que a janela não seja sobreposta por símbolos ou imagens.

Em determinados momentos, a estudante utilizou imagens ou textos em tela para ilustrar o que estava sendo narrado no vídeo (figura 4). Isso ajuda a contextualizar o conteúdo e reforça a atenção do espectador, atendendo ao princípio contiguidade temporal, quando narração e imagem são apresentadas simultaneamente (Mayer, 2014). Dessa forma, a informação pode ser registrada por dois canais diferentes, visual e auditivo, e as chances de que o conteúdo seja melhor assimilado são maiores.

Figura 4 - Texto em tela em “John Dewey e a Escola Nova”



Fonte: captura de tela

No questionário, a estudante comentou que já tinha experiência com a elaboração de vídeos: *“(...) durante a pandemia, comecei a produzir vídeos para o Youtube, pois gostaria de oferecer serviços de reforço escolar para crianças online (...).”* Ao falar sobre os elementos pedagógicos e audiovisuais que considerou para sua videoaula, a estudante disse que teve bastante preocupação com a inclusão e acessibilidade: *“Após ter cursado a disciplina, aprendi muitas coisas que não conhecia, então me preocupei com a inclusão no vídeo, pesquisei e encontrei o VLibras, então incluí em meu vídeo.”* Ela também destacou a preocupação com aspectos que antes não considerava, como a duração do vídeo e a produção do ambiente: *“(...) eu sempre fiz vídeos curtos porque eu detesto vídeos longos, mas nunca tinha refletido na relação do tempo de vídeo com o tempo de concentração das pessoas. Também repensei a decoração do ambiente e a roupa que deveria usar, coisas que nunca havia pensado antes.”* Ao avaliar a própria competência midiática após cursar a disciplina, a estudante diz: *“Acredito que aumentou minha competência midiática, antes fazia de maneira intuitiva, agora sei o que estou fazendo, e posso melhorar cada vez mais os meus vídeos. Foi muito enriquecedor.”* Questionada se pretende continuar produzindo vídeos, a estudante afirmou que sim: *“(...) tem coisa boa no Youtube e para ter cada vez mais informação relevante é importante que nós professores estejamos presentes nesse espaço que também pode ser nosso, com informação verdadeira e combatendo as notícias falsas e manipulações.”*

A segunda videoaula analisada foi “Etapas do Projeto Arquitetônico”, pensada para a disciplina “Fundamentos de Projeto”, que compõe o currículo do curso de Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo. Os resultados são apresentados no Quadro 9.

Quadro 9 - Resultado da análise da videoaula “Etapas do Projeto Arquitetônico”

Videoaula n°: 2	Iniciais do(a) estudante: E. B. S.	Duração: 21:43
Instituto/Faculdade: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo	Disciplina: Fundamentos de Projeto	
Tema da videoaula: Etapas do Projeto Arquitetônico		
Análise sobre as competências midiáticas no âmbito da expressão: estudante demonstra conseguir se expressar utilizando as mídias, atendendo às dimensões de Linguagem (uso de diferentes sistemas de representação), Tecnologia (capacidade de manipular imagens e sons) e Processos de produção e difusão (habilidade para aproveitar-se de recursos como o <i>Creative Commons</i>).		
Análise sobre os grupos de princípios da aprendizagem multimídia: nota-se o uso dos grupos de princípios da aprendizagem multimídia nos seguintes aspectos: princípios para reduzir o processamento de material irrelevante (cenário neutro e uso do princípio da contiguidade temporal, com narração e imagens sendo apresentadas simultaneamente), princípios baseados em disposições sociais (princípio da multimídia, com o uso associado de textos e imagens, e o princípio da personalização, estudante dialoga informalmente com o espectador).		
Elementos pedagógicos observados: Contextualização inicial da aula; Linguagem dialógica e informal; Encerramento da aula e convite para assistir a próxima aula.		
Elementos audiovisuais observados: Uso de imagens e textos; Cenário neutro; Uso de diferentes efeitos sonoros aplicados junto aos elementos de texto da tela; Uso de microfone para captação de áudio.		

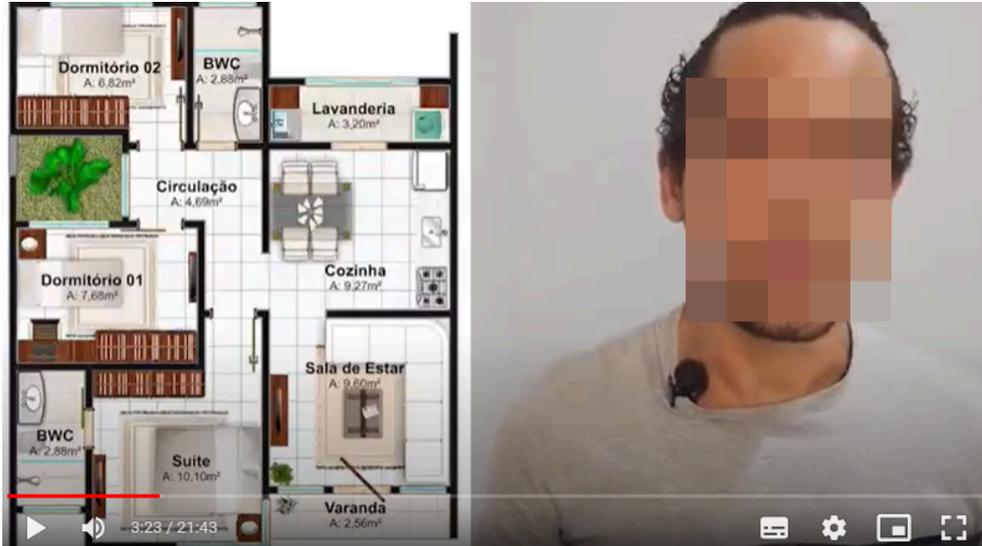
Fonte: elaborado pela autora

A videoaula “Etapas do Projeto Arquitetônico”, pensada para a disciplina “Fundamentos de Projeto”, é recheada de imagens que ilustram projetos arquitetônicos, o que pode ser justificado até pela própria natureza da disciplina. Isso vai ao encontro do que propõe Garbin e Oliveira (2019), que sugerem que as videoaulas sejam elaboradas levando-se em conta a natureza do conhecimento das disciplinas.

O estudante se valeu bastante desse recurso, trazendo imagens diversas que se sobrepunham em tela conforme sua fala acontecia (figura 5). O principal cuidado, neste caso, deve ser em sempre utilizar imagens em domínio público, para evitar qualquer problema de direito autoral no material audiovisual. A capacidade de manipular imagens e sons e a

habilidade para aproveitar-se de recursos como o *Creative Commons* são algumas das competências midiáticas atendidas na videoaula (Ferrés & Piscitelli, 2015).

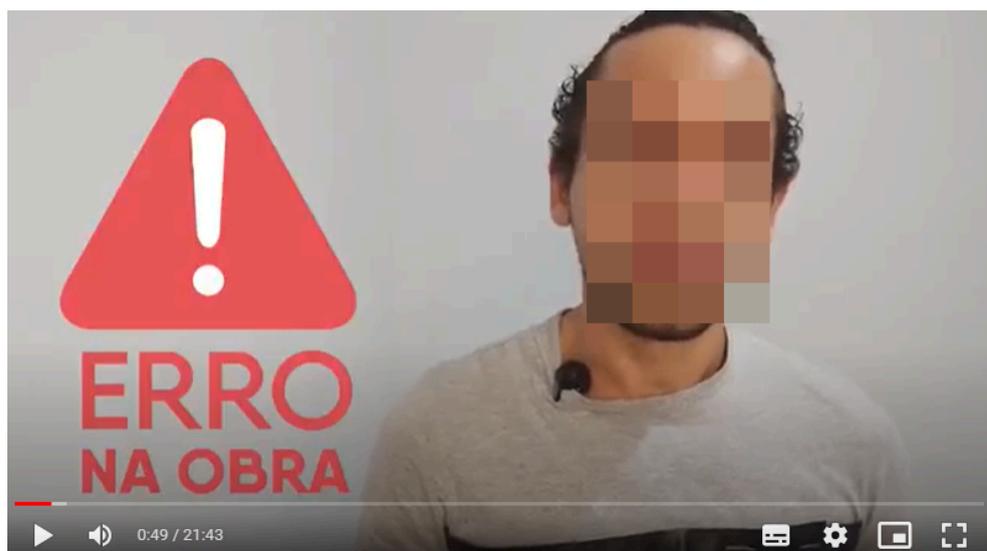
Figura 5 - Uso de imagens em “Etapas do Projeto Arquitetônico”



Fonte: captura de tela. Imagem editada.

Além do uso de imagens, outro elemento audiovisual que o estudante se valeu foi o uso de efeitos sonoros ao longo da videoaula. Em vários momentos, como quando apareceu escrito em tela “erro na obra”, junto ao texto houve um efeito sonoro de erro, semelhante aos que os computadores emitem quando uma ação é recusada (figura 6).

Figura 6 - Uso de sons associados às imagens em “Etapas do Projeto Arquitetônico”



Fonte: captura de tela. Imagem editada.

Esse uso de imagem e sons associados atende ao princípio da contiguidade temporal, que prevê que áudio e imagens correspondentes sejam apresentados simultaneamente (Mayer, 2014). O som de erro parece ser comum no repertório de boa parte das pessoas, principalmente aquelas que utilizam computadores, por exemplo. Por ser um som relativamente bem difundido, seu uso pode contribuir para promover uma aproximação da audiência, por meio da identificação. Um cuidado que precisa ser tomado nesses casos é com o volume do efeito sonoro, para que não se sobreponha à narração e também com a quantidade de vezes em que o recurso é utilizado, de modo a não sobrecarregar o canal auditivo do espectador.

Elementos como enquadramento e luz não foram incluídos dentre os elementos observados, porque, em alguns momentos, o estudante se mexia um pouco e sua cabeça acabava “cortada” da tela. Talvez um enquadramento que deixasse mais teto em tela resolvesse a questão. Em relação à luz, por ter um cenário neutro, de fundo claro, em alguns momentos se observou a formação de sombras na tela, o que poderia ser minimizado com o ajuste de luz.

Em relação aos elementos pedagógicos, destaca-se a contextualização inicial da aula. Além do uso da linguagem dialógica, o estudante utilizou uma linguagem mais informal, próxima até do que é utilizada em vídeos de redes sociais, talvez pensando na idade e no perfil do público-alvo que poderia assistir à videoaula: “(...) *na aula de hoje, nós iremos estudar sobre as etapas do projeto arquitetônico. Então, fica aí, e acompanhe esse conteúdo com a gente!*”. O olhar do estudante às vezes se direcionava para a câmera, mas em muitos momentos se desviava, o que tira um pouco da conexão com o espectador e por isso não foi um elemento incluído no quadro de análise.

No questionário, o estudante relatou a experiência anterior com produção de vídeo: “*Durante a pandemia fui professor de inglês de uma escola técnica (...) ficamos imersos em aulas online, então tinha de preparar a aula, o material, gravar ou fazer a aula ao vivo e depois gerar um vídeo e por fim editar e disponibilizar o vídeo para os alunos*”. Em relação aos elementos pedagógicos necessários para a produção de videoaulas, o estudante destacou, por exemplo, a delimitação e organização do conteúdo, a consulta e pesquisa a documentos necessários para a videoaula. No caso dos elementos audiovisuais, ele citou: “*1. Imagens e vídeos relacionados (sem direitos); 2. Efeitos sonoros; 3. Mix de textos com imagens em tela; 4. Transições.*”. Ao ser perguntado sobre os princípios da multimídia, ele citou a necessidade de reforçar a fala dele com imagens: “*Por exemplo, quando eu citei a norma 13532 que é a norma que determina as etapas de projeto, eu também coloquei uma foto do paper da Norma,*

não ficou apenas na minha fala.” O estudante também destacou que muito do que aprendeu sobre produção de vídeos foi de forma empírica, ou seja, por tentativa e erro. E finalizou o questionário com o seguinte comentário: “Eu gosto muito de edição e sei também que todas as ferramentas novas que surgem vem para agregar, é só também estar disponível a querer aprender.”

A terceira videoaula analisada foi “Tutela Provisória”, pensada para a disciplina “Direito Processual Civil I - Teoria Geral”, que compõe o currículo do curso de Bacharelado em Direito. Os resultados são apresentados no Quadro 10.

Quadro 10 - Resultado da análise da videoaula “Tutela Provisória”

Videoaula n°: 3	Iniciais do(a) estudante: G. C. C.	Duração: 20:27
Instituto/Faculdade: Faculdade de Direito de Ribeirão Preto	Disciplina: Direito Processual Civil I - Teoria Geral	
Tema da videoaula: Tutela Provisória		
Análise sobre as competências midiáticas no âmbito da expressão: estudante demonstra conseguir se expressar utilizando as mídias, atendendo às dimensões de Linguagem (se expressar mediante os sistemas de representação), Tecnologia (capacidade de adaptar ferramentas aos objetivos pretendidos), Processos de interação (interação em um ambiente plural e diverso) e Estética (potencializar a sensibilidade estética).		
Análise sobre os grupos de princípios da aprendizagem multimídia: nota-se o uso dos grupos de princípios da aprendizagem multimídia nos seguintes aspectos: princípios para reduzir o processamento de material irrelevante (uso do princípio da sinalização, por meio de marcadores para atrair a atenção e o olhar do espectador para pontos de atenção durante a fala), princípios para gerenciar o processamento de material essencial (uso do princípio da segmentação, colocando a videoaula como um fragmento de um contexto maior associado ao aprendizado do conteúdo proposto).		
Elementos pedagógicos observados: Contextualização do tópico de estudo; Linguagem dialógica; Encerramento da aula com informações sobre atividades associadas no ambiente virtual de aprendizagem.		
Elementos audiovisuais observados: Uso da tela dando mais espaço para o conteúdo; Uso de um padrão de cores e de elementos gráficos. Sinalização de elementos;		

Fonte: elaborado pela autora

A videoaula “Tutela provisória”, pensada para a disciplina “Direito Processual Civil I - Teoria Geral”, traz alguns aspectos para a análise.

Em relação aos elementos pedagógicos, destaca-se a forma com a estudante pensou na videoaula dentro de um contexto maior, considerando o uso desse material dentro da disciplina como um todo. Logo no início do vídeo, ela propõe relembrar aquilo que já tinha sido visto na disciplina até o momento (figura 7), considerando que o tema da videoaula era um dos últimos previstos: *“Estamos quase acabando o conteúdo programático do semestre e hoje adentramos no último tema (...). Antes de começarmos a falar sobre os conceitos e fundamentos da tutela provisória, vamos relembrar os últimos conceitos e assuntos que vimos nas aulas anteriores”*.

Figura 7 – Contextualização do tópico de estudo em “Tutela provisória”



Fonte: captura de tela. Imagem editada.

Ao final, ela faz uma síntese dos conteúdos aprendidos e passa algumas atividades associadas à videoaula para serem realizadas dentro de um ambiente virtual de aprendizagem, como postagem em fórum e leitura de material complementar. Esse é um recurso interessante, pensando que as videoaulas não precisam ser um material isolado e fechado em si mesmo. A associação desse material com outros recursos educacionais, como fórum, leituras e atividades avaliativas pode ajudar na articulação dos conhecimentos, em um contexto de aprendizado ativo, como propõe Brame (2016).

Um cuidado que precisa ser tomado é não se esquecer de que os estudantes estão em lugares e tempos diversos. No início da aula, ao dar boas-vindas, a estudante diz: *“Bom dia,*

espero que estejam todos bem e animados para mais uma aula de processo civil". Provavelmente a aula foi gravada no período da manhã e é por isso que ela iniciou o vídeo dando bom dia. Porém, os estudantes podem assisti-lo a qualquer momento do dia, inclusive de noite ou de madrugada, o que pode gerar um estranhamento em assistir um material que se inicia com "bom dia". Uma sugestão é cumprimentar a audiência de forma a não datar um período do dia, usando, por exemplo: "olá, estudante" ou "boas-vindas a mais uma aula".

Outro aspecto notado foi o uso do princípio da sinalização em alguns momentos da aula. Com um marcador circular azul, a estudante chamava a atenção do espectador, direcionando o olhar para pontos de atenção (figura 8). Esse é um princípio que busca solucionar o problema do processamento de material irrelevante, trazendo a atenção do espectador para elementos importantes no material multimídia (Mayer & Fiorella, 2014).

Figura 8 - Uso de sinalização em "Tutela provisória"



Fonte: captura de tela. Imagem editada.

Em relação aos elementos audiovisuais, destaca-se o uso da tela com um espaço maior para o conteúdo e uma janela menor para a estudante. Ainda que a janela seja pequena, é um recurso interessante do que apenas utilizar a voz com a tela toda preenchida pelo conteúdo, pois essa é uma forma de permitir que a audiência reconheça quem ministra a aula.

Um cuidado importante nesse caso é na elaboração dos slides que serão mostrados em tela, de forma que a janela com o rosto do docente não se sobreponha a algum texto ou imagem que são mostrados na tela. Esse não foi um problema detectado nessa videoaula - a estudante manteve a janela sempre na parte superior à direita da tela e não colocou nenhum texto ou outro tipo de conteúdo nesse espaço. A capacidade de adaptar ferramentas aos

objetivos pretendidos e de potencializar a sensibilidade estética são algumas das competências midiáticas atendidas na videoaula (Ferrés & Piscitelli, 2015).

No questionário, a estudante relatou ter pouca experiência com o audiovisual: *“Praticamente nenhuma. A única experiência anterior foi quando um professor da graduação solicitou auxílio para a edição de suas videoaulas já gravadas.”* Quando questionada sobre os elementos que considerou para a sua videoaula, a estudante destacou a parte pedagógica: *“Optei por fazer uma pequena revisão do conteúdo visto na aula anterior a fim de contextualizar os conceitos introduzidos naquela aula e poder situar o aluno no cronograma e na bibliografia. No final, a recapitulação foi pensada como forma de auxiliar na fixação dos conceitos principais.”* Sobre a disciplina de preparação pedagógica, a estudante avalia que suas competências midiáticas mudaram depois de cursá-la: *“A disciplina me apresentou novos recursos tecnológicos disponíveis e, principalmente, me auxiliou a pensar estrategicamente qual ferramenta utilizar para cada fim específico. As aulas também auxiliaram a pensar nas metodologias pedagógicas por trás de cada conteúdo digital.”*

A quarta videoaula analisada foi “O papel da obstetra, da obstetrix e da doula”, pensada para a disciplina “Assistência à Mulher no Parto” que compõe o curso de graduação em Obstetrícia da Escola de Artes, Ciências e Humanidades (EACH - USP). Os resultados são apresentados no Quadro 11.

Quadro 11 - Resultado da análise da videoaula “O papel da obstetra, da obstetrix e da doula”

Videoaula n°: 4	Iniciais do(a) estudante: J. F. C.	Duração: 16:04
Instituto/Faculdade: Interunidades em Enfermagem	Disciplina: Assistência à mulher no parto	
Tema da videoaula: O papel da obstetra, da obstetrix e da doula		
Análise sobre as competências midiáticas no âmbito da expressão: estudante demonstra conseguir se expressar utilizando as mídias, atendendo às dimensões de Linguagem (dar novo significado e valor a produtos existentes), Processos de interação (atitude ativa na interação com as telas), Processos de produção e difusão (capacidade de produzir novos significados a mensagens já existentes).		
Análise sobre os grupos de princípios da aprendizagem multimídia: nota-se o uso dos grupos de princípios da aprendizagem multimídia nos seguintes aspectos: princípios para reduzir o processamento de material irrelevante (uso do princípio da contiguidade temporal, com narração e imagens sendo apresentadas simultaneamente), princípios baseados em disposições sociais (princípio da multimídia, com o uso associado de textos e imagens).		

Elementos pedagógicos observados:

Contextualização inicial da aula;
 Linguagem dialógica;
 Olhar direcionado para estabelecer conexão;
 Encerramento da aula e convite para assistir a próxima aula.

Elementos audiovisuais observados:

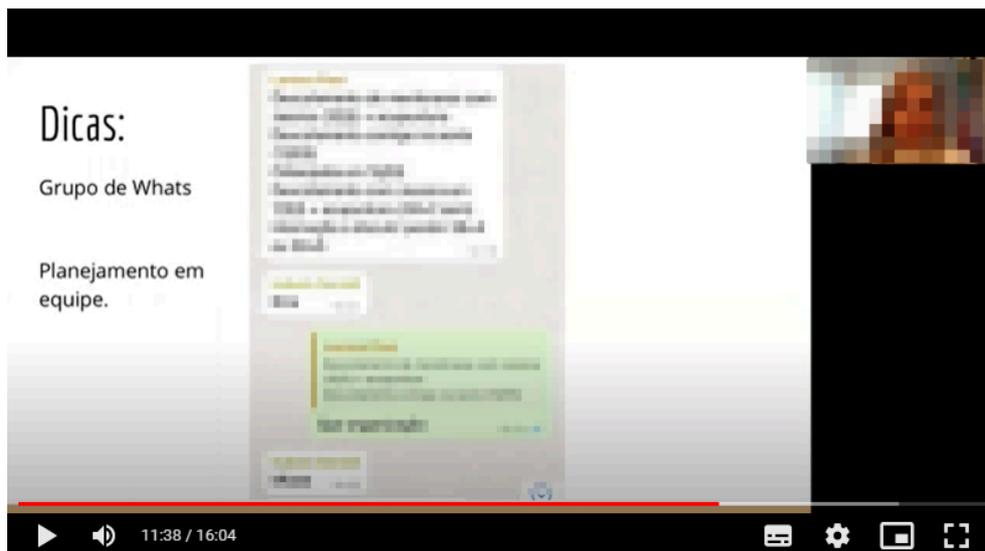
Uso de imagens e textos associados;
 Boa captação de áudio.

Fonte: elaborado pela autora

A videoaula “O papel da obstetra, da obstetriz e da doula”, pensada para a disciplina “Assistência à mulher no parto”, traz algumas semelhanças com a videoaula 3, analisada anteriormente.

A tela é quase toda preenchida pelo conteúdo e a estudante fica em uma janela menor. A tecnologia que ela utilizou para a gravação é diferente da utilizada pela estudante da videoaula anterior, cuja janela estava “dentro” do conteúdo. Neste caso, a janela fica fora da apresentação, o que evita que ela se sobreponha a algum conteúdo do material. Entretanto, esse formato deixa uma listra preta no canto direito da tela, o que acaba sendo um espaço perdido e pode gerar uma sobrecarga visual desnecessária ao espectador (figura 9).

Figura 9 - Distribuição em tela em “O papel da obstetra, da obstetriz e da doula”

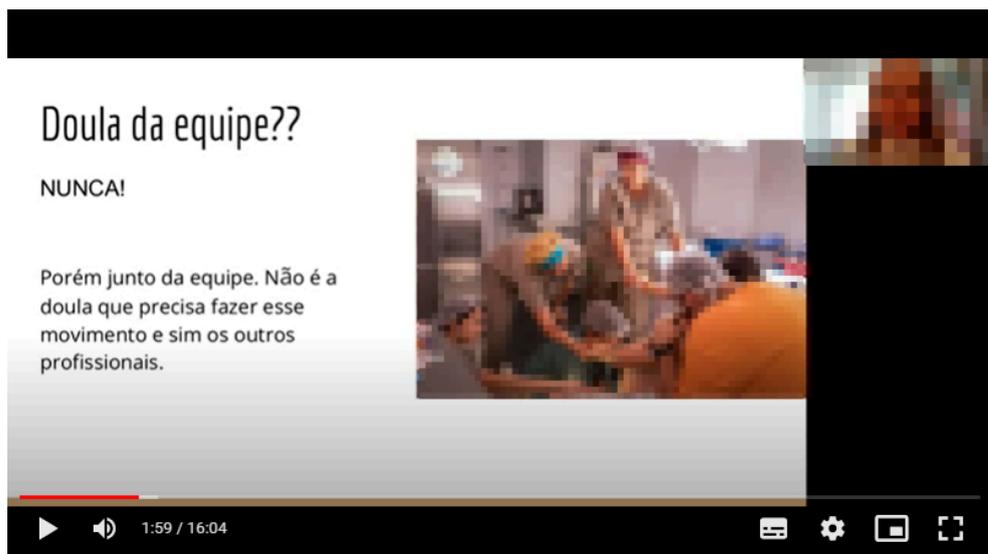


Fonte: captura de tela. Imagem editada.

Nas figuras 9 e 10, observa-se o uso de situações reais para ilustrar o conteúdo da videoaula, com imagens e capturas de tela. Na figura 9, é exibido um grupo de Whatsapp utilizado para dar assistência ao parto e, na figura 10, uma fotografia de parto. Embora sejam recursos interessantes e que se enquadrem em dimensões propostas por Ferrés e Piscitelli (2015), ao dar novos significados a produtos e mensagens já existentes, é necessário muito cuidado no uso desse tipo de material.

Imagens de terceiros devem ser utilizadas em produções audiovisuais com a devida autorização - quando a imagem envolve menores de idade, o cuidado deve ser ainda maior, e, em alguns casos, deve ser evitada a exposição do rosto da criança ou do adolescente. Dados pessoais devem ser desfocados, evitando sua identificação. É importante ficar atento a esses casos para que uma videoaula não precise ser apagada por conta de alguma violação de direitos.

Figura 10 - Imagens reais em “O papel da obstetra, da obstetrix e da doula”



Fonte: captura de tela. Imagem editada.

Nota-se a boa captação de áudio, mesmo sem o uso de um microfone de lapela. O microfone é um equipamento que visa garantir a qualidade de som do vídeo. Entretanto, caso o autor do vídeo tome alguns cuidados técnicos, é possível conseguir uma boa captação de áudio mesmo sem ele. Por exemplo, evitar gravações em lugares abertos ou com ruídos. Escolher um local fechado, silencioso e falar próximo ao microfone do aparelho que está fazendo a gravação (câmera, celular ou computador) são algumas recomendações gerais.

Em relação aos elementos pedagógicos, semelhante ao que foi verificado na videoaula 3, a estudante dá “bom dia” para iniciar a apresentação, o que pode ser contornado com as sugestões dadas anteriormente. A linguagem dialógica e o olhar direcionado para a tela ajudam a estudante a estabelecer conexão com a audiência, mesmo com a janela pequena.

A apresentação do objetivo da videoaula no início do vídeo também ajuda na contextualização do material: *“Esta é a nossa terceira aula e hoje a gente vai falar um pouquinho sobre o papel da obstetra, da obstetriz e da doula, que são os participantes desse evento do parto. O nosso objetivo ao final da aula (...) é que a gente entenda que a equipe é uma orquestra, sempre visando o bem estar do binômio”*. No final da apresentação, ela faz um gancho com o tema da aula seguinte: *“(...) na aula seguinte, cada profissional vai falar um pouco mais sobre o seu papel”*.

No questionário, a estudante mencionou que tinha experiência com *lives* do Instagram (vídeos feitos ao vivo, com a participação e interação do espectador). Sobre os elementos que considerou para a produção de sua videoaula, ela registrou a intenção de criar slides dinâmicos, com pouco texto. Em relação à disciplina de formação pedagógica, ela comenta ter sentido que sua competência midiática mudou e revelou também que começou a se preocupar com a acessibilidade: *“Acredito que a disciplina me fez perceber que há um mundo de possibilidades muito maior do que o que eu conheço. Porém ainda preciso me aprofundar mais em como fazer as coisas pra deixar as aulas mais inclusivas.”*

A quinta videoaula analisada foi “Tipos de estudos epidemiológicos”, pensada para a disciplina “Epidemiologia II: Estudos Epidemiológicos” que compõe o currículo do curso de graduação em Medicina. Os resultados são apresentados no Quadro 12.

Quadro 12 - Resultado da análise da videoaula “Tipos de estudos epidemiológicos”

Videoaula n°: 5	Iniciais do(a) estudante: J. S. R.	Duração: 14:16
Instituto/Faculdade: Faculdade de Medicina	Disciplina: Epidemiologia II: Estudos Epidemiológicos	
Tema da videoaula: Tipos de estudos epidemiológicos		
Análise sobre as competências midiáticas no âmbito da expressão: estudante demonstra conseguir se expressar utilizando as mídias, atendendo às dimensões de Linguagem (capacidade de se expressar mediante uma ampla gama de sistemas de representação e significados); Tecnologia (capacidade de utilizar ferramentas em um ambiente multimidiático); e Estética (contribuição em níveis de originalidade e experimentação).		

Análise sobre os grupos de princípios da aprendizagem multimídia: nota-se o uso dos grupos de princípios da aprendizagem multimídia nos seguintes aspectos: princípios para reduzir o processamento de material irrelevante (uso do princípio da redundância, com palavras-chave destacadas em tela), princípios baseados em disposições sociais (princípio da multimídia, com o uso associado de textos, vídeos, gráficos e imagens).

Elementos pedagógicos observados:

Contextualização inicial da aula;
Linguagem dialógica;
Uso de palavras-chave e perguntas norteadoras.

Elementos audiovisuais observados:

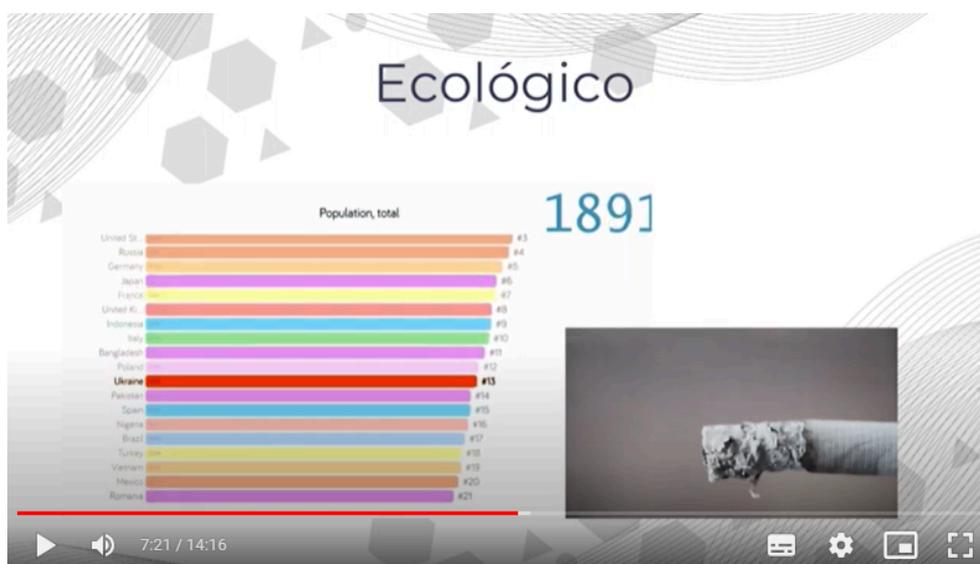
Uso de uma vinheta de abertura;
Uso de trilha sonora em alguns momentos do vídeo;
Efeitos de transição de tela;
Uso de diferentes recursos gráficos (imagens, vídeos, gráficos animados, ilustrações).

Fonte: elaborado pela autora

A videoaula “Tipos de estudos epidemiológicos”, pensada para a disciplina “Epidemiologia II: Estudos Epidemiológicos”, traz alguns pontos para a análise.

Em relação aos aspectos audiovisuais, verifica-se a utilização de muitos elementos que ajudam a dinamizar a videoaula. Citam-se, por exemplo, a vinheta de abertura (que também ajuda no reconhecimento e contextualização do material), trilha sonora em determinados momentos do vídeo, os efeitos de transição de tela e o uso de diferentes recursos gráficos, como vídeos, imagens e gráficos animados (figura 11). A capacidade de utilizar ferramentas em um ambiente multimidiático é uma das competências midiáticas trazidas por Ferrés e Piscitelli (2015).

Figura 11 - Uso de recursos gráficos em “Tipos de estudos epidemiológicos”



Fonte: captura de tela

Quando utilizados de forma planejada, como no caso da videoaula analisada, esses elementos agregam dinamicidade ao material audiovisual e ajudam a manter a atenção do espectador. Como apontam Castilho et al. (2021), pequenas decisões de *design* contribuem para a qualidade do vídeo desde que exista um planejamento para sua utilização. Obviamente, se esses elementos forem utilizados em demasia, o efeito no espectador poderá ser o oposto do desejado. Retomando Santiago e Mazzeu (2018), na produção de vídeos pode-se utilizar elementos diegéticos (que pertencem ao universo do que está sendo narrado) e não diegéticos (que não existem no universo narrado e que são adicionados na pós-produção, como trilha sonora e ilustrações, por exemplo). Esse uso pode gerar identidade do espectador com aquilo que está sendo mostrado ou criar um distanciamento crítico. Por isso, a importância de pensar e planejar adequadamente a incorporação desses elementos, considerando sempre a intencionalidade por trás de cada escolha.

Em relação aos aspectos pedagógicos, destaca-se a utilização de palavras-chave e perguntas norteadoras ao longo do material. O uso de frases curtas e palavras-chave atende ao princípio da redundância (Mayer & Fiorella, 2014), pois evita-se colocar um texto completo na tela que também está sendo narrado. A diminuição do texto, restringindo-o a palavras-chave ajuda a diminuir a emissão de muitos estímulos visuais e verbais ao mesmo tempo. No caso da videoaula analisada, ao mostrar os tipos de estudos epidemiológicos, a estudante opta por exibir os nomes de cada um, sem usar um texto explicativo junto, o que geraria muito texto em tela. O foco está direcionado no nome de cada estudo, como palavras-chave (figura 12).

Figura 12 - Uso de palavras-chave em “Tipos de estudos epidemiológicos”



Fonte: captura de tela. Imagem editada.

No questionário, a estudante disse que, apesar de não ter experiência profissional com vídeos, ela já havia editado alguns materiais audiovisuais durante sua formação básica e também para uso em redes sociais. Em relação aos elementos que considerou para sua videoaula, a estudante destacou o uso de diferentes recursos e a preocupação em não gerar distrações: *“Eu busquei diversificar a disposição visual dos elementos ao longo do vídeo, e tentei sincronizar com o conteúdo (...). Eu também tentei inserir apenas textos e gráficos que tivessem em linha com o que eu estava dizendo, para não causar distração.”* Ao avaliar sua competência midiática após a disciplina de formação pedagógica, a estudante diz: *“Agora eu tenho mais consciência em relação ao planejamento das minhas apresentações, dos elementos necessários, o que deve ser evitado e o que deve ser valorizado.”*

A sexta videoaula analisada foi “Pré-Cálculo: Inequações”, pensada para a disciplina “Cálculo I”, que compõe os currículos de vários cursos de graduação por ser disciplina de fundamentos matemáticos. Os resultados são apresentados no Quadro 13.

Quadro 13 - Resultado da análise da videoaula “Pré-Cálculo: Inequações”

Videoaula n°: 6	Iniciais do(a) estudante: K. V.	Duração: 19:04
Instituto/Faculdade: Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto	Disciplina: Cálculo I	
Tema da videoaula: Pré-Cálculo: Inequações		
Análise sobre as competências midiáticas no âmbito da expressão: estudante demonstra conseguir se expressar utilizando as mídias, atendendo às dimensões de Linguagem (escolher entre diferentes sistemas de representação e estilos) e Processos de interação (atitude ativa na interação com o espectador).		
Análise sobre os grupos de princípios da aprendizagem multimídia: nota-se o uso dos grupos de princípios da aprendizagem multimídia nos seguintes aspectos: princípios para reduzir o processamento de material irrelevante (uso do princípio da sinalização, por meio de indicações durante a resolução passo a passo de questões matemáticas e uso do princípio da contiguidade temporal, com narração e ações em tela acontecendo simultaneamente).		
Elementos pedagógicos observados: Informação sobre pré-requisitos; Uso de perguntas norteadoras; Resolução passo a passo de questões; Linguagem dialógica.		

Elementos audiovisuais observados:

Boa captação de áudio;

Vinheta de abertura;

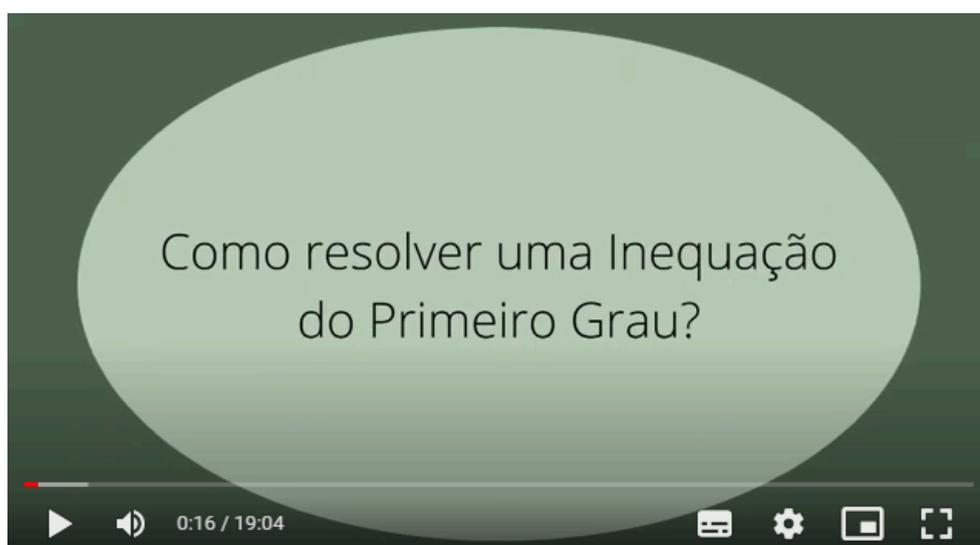
Transições de tela para mudar o conteúdo de inequações de 1º para 2º grau.

Fonte: elaborado pela autora

A videoaula “Pré-Cálculo: Inequações”, pensada para a disciplina “Cálculo I”, é mais um exemplo daquilo que propõem Garbin e Oliveira (2019), ao sugerirem que as videoaulas sejam elaboradas levando-se em conta a natureza do conhecimento das disciplinas. No estudo dos autores, evidenciou-se que as disciplinas que compõem a área de Ciências Exatas e da Terra, como Física e Cálculo, tendem a ser do tipo expositiva, com “explicação de conceitos, exemplificação oral e resolução de exercícios” (Garbin & Oliveira, 2019, p. 48). Foi exatamente nesse sentido que esta videoaula foi desenvolvida, com resolução passo a passo de questões matemáticas que envolviam inequações de primeiro e de segundo grau. A escolha por um estilo entre diferentes sistemas de representação é uma das competências midiáticas trazidas por Ferrés e Piscitelli (2015).

Destacam-se os aspectos pedagógicos da videoaula. Logo no início, a videoaula apresenta os pré-requisitos necessários para a compreensão do conteúdo de inequações: interpretação geométrica de funções do 1º e 2º grau, fatoração e módulo. A videoaula também traz perguntas norteadoras apresentadas em tela, que servem também para demarcar o conteúdo da resolução de inequações de primeiro e segundo grau (figura 13).

Figura 13 - Uso de perguntas norteadoras em “Pré-Cálculo: Inequações”



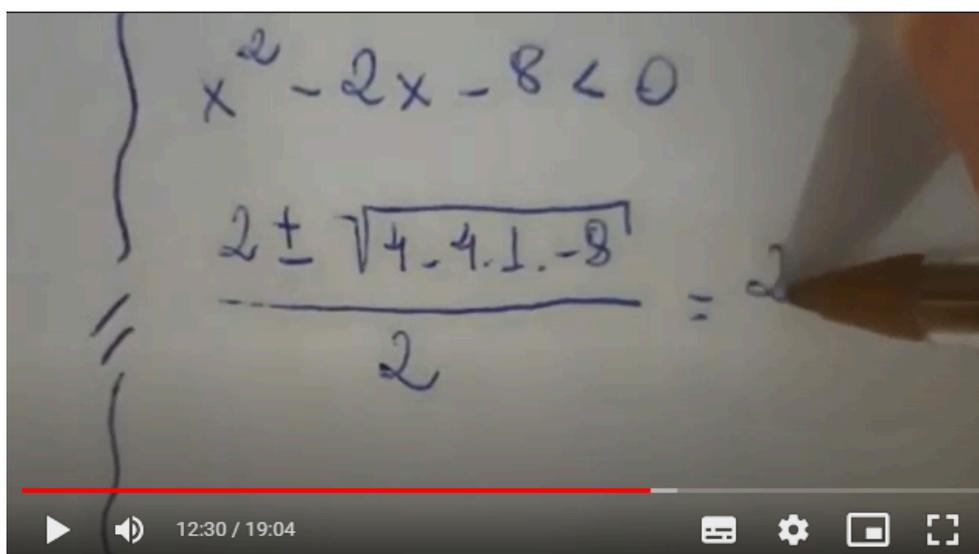
Fonte: captura de tela

As questões foram sendo resolvidas passo a passo, com a estudante executando cada etapa. Conforme escrevia a resolução da questão, a estudante ia narrando suas ações: “(...) então, vamos ter x ao quadrado, menos $2x$ menos 8 menor que 0 . Vou resolver isso aqui por Bhaskara. Então, vamos ter que menos b , mais ou menos a raiz quadrada de b ao quadrado, menos 4 vezes a vezes c . Tudo isso, sobre $2a$ (...). A narração e as ações em tela acontecendo simultaneamente atendem ao princípio da contiguidade temporal (Mayer & Fiorella, 2014).

Em relação aos aspectos audiovisuais, nota-se a boa captação de áudio e os efeitos de transição de tela para demarcar o conteúdo. Mas há algumas ressalvas. A resolução das questões foi feita com apoio de papel e caneta. A imagem foi captada de cima para baixo e, em alguns momentos, a lente da câmera perdia o foco. Isso era rapidamente ajustado pela estudante, que mexia no equipamento para novamente trazer nitidez à imagem. A perda de foco em diversos momentos, entretanto, pode prejudicar a experiência da audiência.

Além disso, conforme a resolução da questão avançava, o enquadramento se perdia. Por exemplo, ao avançar uma linha na resolução, a linha de cima, às vezes, acabava “cortada”. O enquadramento também foi sendo ajustado pela estudante, mas isso teve de ser feito em vários momentos da videoaula. Por fim, nota-se também a formação de sombras da imagem (sombra da caneta, principalmente), provavelmente por conta da iluminação e da posição dos elementos em cena (figura 14).

Figura 14 - Formação de sombras em “Pré-Cálculo: Inequações”



Fonte: captura de tela

Por conta dessas questões técnicas, a sugestão é que, em suas próximas produções, a estudante mantenha o formato e a linguagem utilizadas, mas opte por outros recursos ou

tecnologias para fazer a resolução das questões, como um *tablet* (no caso de uma tecnologia digital) ou mesmo uma lousa/cartolina apoiada em pé (caso não seja possível o uso de um recurso digital), sempre mantendo o cuidado com a iluminação e o enquadramento.

Em relação ao questionário, a estudante aceitou respondê-lo, porém não retornou com as respostas em tempo hábil para a execução da pesquisa e, por isso, não haverá uma discussão neste sentido.

A sétima videoaula analisada foi “Sistema endossômico-lisossômico”, pensada para a disciplina “Biologia celular” que compõe o currículo de diversos cursos de graduação nas áreas de saúde e ciências. Os resultados são apresentados no Quadro 14.

Quadro 14 - Resultado da análise da videoaula “Sistema endossômico-lisossômico”

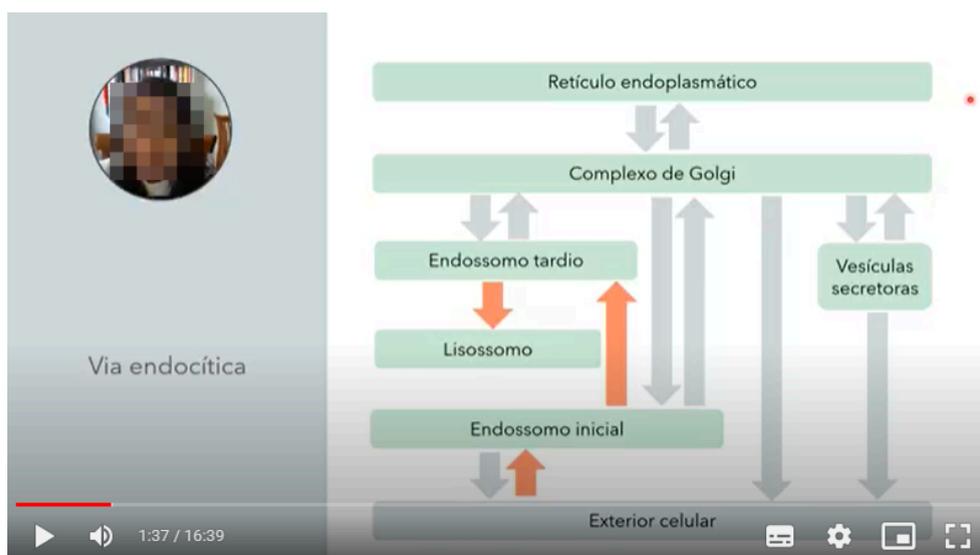
Videoaula n°: 7	Iniciais do(a) estudante: K. B. W.	Duração: 16:39
Instituto/Faculdade: Faculdade de Ciências Farmacêuticas	Disciplina: Biologia celular	
Tema da videoaula: Sistema endossômico-lisossômico		
Análise sobre as competências midiáticas no âmbito da expressão: estudante demonstra conseguir se expressar utilizando as mídias, atendendo às dimensões de Linguagem (se expressar mediante uma ampla gama de sistemas de representação e significados); Tecnologia (capacidade de manipular imagens), Processos de produção e difusão (capacidade de criar redes de colaboração) e Estética (contribuição em níveis de sensibilidade estética).		
Análise sobre os grupos de princípios da aprendizagem multimídia: nota-se o uso dos grupos de princípios da aprendizagem multimídia nos seguintes aspectos: princípios para reduzir o processamento de material irrelevante (uso do princípio da sinalização, por meio de marcadores para atrair a atenção e o olhar do espectador para pontos de atenção); princípios baseados em disposições sociais (princípio da multimídia, com o uso associado de textos e imagens).		
Elementos pedagógicos observados: Contextualização inicial da aula; Linguagem dialógica; Olhar direcionado para estabelecer conexão; Proposta de atividades relacionadas.		
Elementos audiovisuais observados: Uso de sinalização para destacar pontos de atenção; Uso de um padrão de cores e de elementos gráficos.		

Fonte: elaborado pela autora

A videoaula “Sistema endossômico-lisossômico”, pensada para a disciplina “Biologia celular”, traz alguns pontos para a análise.

Destaca-se, em relação aos elementos audiovisuais, a escolha de um padrão de cores que trouxe uma estética mais limpa para o vídeo, com fundo branco e tons de cinza e verde claro, além de um laranja para realçar pontos de atenção em informações relevantes. O quadro com o rosto da estudante aparece sempre posicionado em formato pequeno no canto, o que deixa bastante espaço em tela para exibição do conteúdo. A escolha por um visual que utiliza um fundo suave e tons mais serenos é interessante quando o vídeo conta com muitos elementos ou imagens muito complexas. É o caso dessa videoaula, que mostrava muitos desenhos da estrutura celular e de reações que acontecem dentro dela (figura 15). A contribuição em níveis de sensibilidade estética é uma das competências midiáticas trazidas por Ferrés e Piscitelli (2015).

Figura 15 - Uso de um padrão estético em “Sistema endossômico-lisossômico”



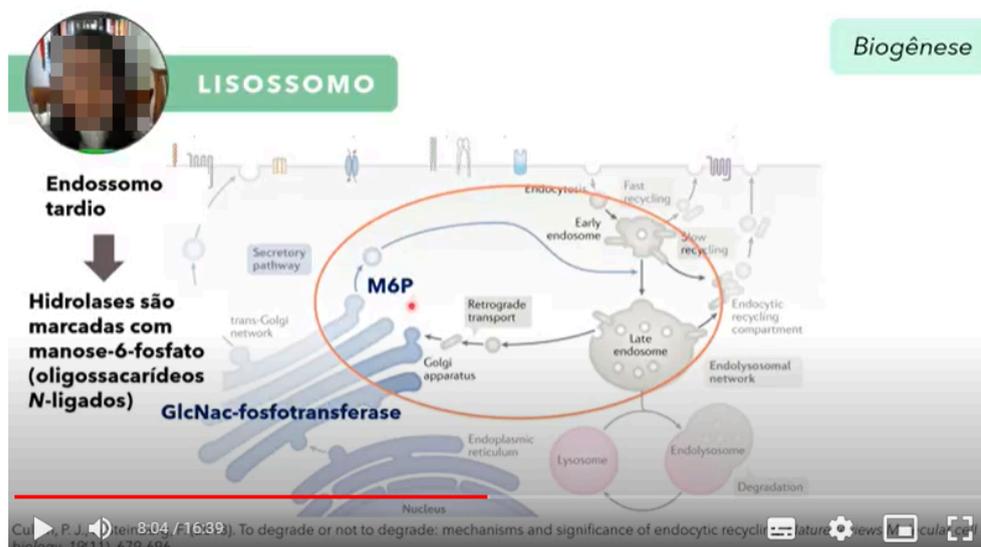
Fonte: captura de tela. Imagem editada.

Ainda dentro das observações dos elementos audiovisuais, verificou-se que a estudante utilizou o recurso da sinalização (Mayer & Fiorella, 2014) em vários momentos. Como já mencionado, a videoaula exibiu muitas imagens complexas, com vários elementos visuais em tela, o que poderia causar uma sobrecarga visual no espectador se a paleta de cores fosse mais intensa ou se não houvesse recursos de sinalização que ajudassem no direcionamento do olhar.

Para destacar os pontos de atenção, trechos das imagens foram circulado com uma fina linha vermelha e a parte da imagem que não era o foco da explicação foi embaçada

suavemente, dando mais força visual à parte destacada e ao texto explicativo colocado junto da imagem (figura 16).

Figura 16 - Destaque de elementos em “Sistema endossômico-lisossômico”



Fonte: captura de tela. Imagem editada.

Em relação aos aspectos pedagógicos, destaca-se, além da contextualização inicial da aula, uso da linguagem dialógica e do olhar direcionado, a proposição de atividades relacionadas. Ao final da videoaula, a estudante traz três questões para reflexão, que podem ser respondidas a partir do conteúdo visto no vídeo e de leituras sugeridas (a indicação das leituras também é dada na videoaula). O título e *link* dos textos para leitura são mostrados na tela. Sobre este ponto, uma ressalva: colocar um *link* na apresentação em tela não é indicado, pois não é possível clicar nesse tipo de *link*. O ideal é que eles sejam colocados de uma forma clicável, com ajuda de ferramentas do YouTube ou na descrição do vídeo, por exemplo.

Sobre a atividade proposta pela estudante, ela pede que leiam um dos textos indicados para desenvolver posteriormente uma atividade em aula presencial: *Então, eu trouxe aqui para vocês vários textos e eu convido vocês a escolher um ou mais (...) para que vocês realizem a leitura. (...) No nosso encontro presencial, nós vamos coletivamente formar um mapa mental.* Essa proposta atende ao que Brame (2016) sugere sobre o uso de vídeos em um contexto de aprendizado ativo, utilizando, para isso, perguntas orientadoras, elementos interativos ou tarefas associadas.

No questionário, a estudante disse já ter alguma experiência na área, tendo ajudado na produção de vídeos para mídias sociais quando fez parte de um grupo de Comunicação Científica. Sobre os elementos pedagógicos e audiovisuais que considerou para sua videoaula,

a estudante ressaltou: “*Eu queria gravar uma aula que fosse visualmente interessante, agradável de assistir e que me permitisse colocar o aluno como protagonista da sua aprendizagem.*” Em relação à paleta de cores, a estudante disse que se preocupou em buscar uma combinação agradável e que também fosse acessível para pessoas com alguma deficiência visual: “*Comecei escolhendo uma paleta de cores que fosse harmônica e que tivesse um contraste adequado mesmo para portadores de diferentes deficiências visuais utilizando a ferramenta “Color Blindness” do gerador de paletas Colors*”. E também ressaltou: “*Não sou licenciada, então a disciplina foi um local de muita aprendizagem nesse aspecto. Os vídeos e os materiais de apoio me fizeram refletir bastante sobre a criação de conteúdo didático em formato midiático e como integrar ele num contexto de ensino a distância*”.

A oitava videoaula analisada foi “Os Estudos Culturais”, pensada para a disciplina “Teorias da Comunicação”, que compõe o currículo de cursos de graduação em Comunicação e Artes. Os resultados são apresentados no Quadro 15.

Quadro 15 - Resultado da análise da videoaula “Os Estudos Culturais”

Videoaula nº: 8	Iniciais do(a) estudante: L. S. M.	Duração: 10:46
Instituto/Faculdade: Escola de Artes, Ciências e Humanidades	Disciplina: Teorias da Comunicação	
Tema da videoaula: Os Estudos Culturais		
Análise sobre as competências midiáticas no âmbito da expressão: estudante demonstra conseguir se expressar utilizando as mídias, atendendo às dimensões de Linguagem (escolher entre diferentes sistemas de representação e estilos), Tecnologia (capacidade de manipular imagens e sons) e Processos de produção e difusão (capacidade de produzir novos significados a mensagens já existentes e habilidade para aproveitar-se de recursos como o <i>Creative Commons</i>).		
Análise sobre os grupos de princípios da aprendizagem multimídia: nota-se o uso dos grupos de princípios da aprendizagem multimídia nos seguintes aspectos: princípios baseados em disposições sociais (princípio da multimídia, com o uso associado de textos, vídeos e imagens); princípios para reduzir o processamento de material irrelevante (uso do princípio da redundância, com palavras-chave destacadas em tela), princípios para gerenciar o processamento de material essencial (uso do princípio da segmentação, colocando a videoaula como um fragmento de um contexto maior associado ao aprendizado do conteúdo proposto).		

Elementos pedagógicos observados:

Contextualização inicial da aula;

Linguagem dialógica;

Olhar direcionado para estabelecer conexão;

Encerramento da aula com informações sobre atividades associadas no ambiente virtual de aprendizagem.

Elementos audiovisuais observados:

Uso de uma vinheta de abertura;

Efeitos de transição de tela;

Uso de diferentes recursos gráficos (imagens, vídeos, ilustrações).

Fonte: elaborado pela autora

A videoaula “Os Estudos Culturais”, pensada para a disciplina “Teorias da Comunicação”, traz alguns pontos para a análise.

Em relação aos elementos pedagógicos, destaca-se a contextualização da videoaula dentro da disciplina como um todo, logo no início do vídeo, de forma semelhante ao que foi observado na videoaula 3. A videoaula foi planejada para fazer parte da Unidade 6 de Teorias da Comunicação. No início da videoaula, a estudante, com uso de uma linguagem dialógica, retoma o conteúdo já ministrado na disciplina, situando a audiência sobre o ponto atual de estudo: *“Até aqui, nós temos feito uma caminhada pelas principais correntes das Teorias da Comunicação. Nosso passeio começou com a Teoria Hipodérmica e já passamos pela Teoria Funcionalista, pela Teoria Crítica e pela Teoria Culturoológica. Hoje, chegamos no campo dos Estudos Culturais”* (figura 17).

Figura 17 - Contextualização do conteúdo em “Estudos Culturais”



Fonte: captura de tela

Além dessa contextualização inicial, destaca-se também, no aspecto pedagógico, o uso da videoaula como um fragmento dentro um contexto maior associado ao aprendizado do conteúdo proposto, com atividades associadas em um ambiente virtual de aprendizagem - um recurso pedagógico utilizado também em outras videoaulas já analisadas e indicado como eficaz para a aprendizagem ativa, conforme Brame (2016). No final da videoaula, a estudante orienta sobre as atividades: *“Esta é uma aula introdutória, então para aprofundar seus conhecimentos, além das leituras recomendadas, existe um material de apoio, complementar, que está disponível na plataforma do e-disciplinas (...). Lembre-se também de participar do fórum, onde acontecem as discussões (...)”*.

Em relação aos aspectos audiovisuais, destaca-se o uso de vinheta de abertura e efeitos de transição de tela, que dão dinamicidade à videoaula. Também foram utilizados trechos de vídeos e documentários dentro da videoaula para ilustrar situações que eram tratadas no conteúdo, como uma entrevista de Stuart Hall, sociólogo britânico-jamaicano, no qual ele discute o conceito de raça (figura 18). É um recurso interessante, que traz uma abordagem mais completa do que inserir apenas uma imagem, por exemplo. Sobre esse ponto, é importante ter sempre o cuidado de usar materiais em domínio público, para evitar qualquer problema de direito autoral, como já foi comentado anteriormente em outras análises. A habilidade para aproveitar-se de recursos como o *Creative Commons* atende à dimensão de Processos de produção e difusão (Ferrés & Piscitelli, 2015).

Figura 18 - Uso de trechos de vídeos diversos em “Estudos Culturais”



Fonte: captura de tela

No questionário, a estudante disse que, por ser formada em Jornalismo, já tinha algum

conhecimento com edição de material audiovisual. Mas ressaltou que muito da sua habilidade com edição veio de ter aprendido sozinha para poder fazer os trabalhos da faculdade e não por ter tido uma instrução formal dentro da grade do curso de Jornalismo. Sobre os elementos utilizados no vídeo, a estudante disse que considerou as orientações sobre a produção multimídia: *“Considerarei, por exemplo, as orientações sobre como dispor os elementos utilizados na apresentação multimídia, sobre evitar um excesso de informação e a importância de associar diferentes ferramentas audiovisuais (narração, imagens, vídeos) de forma coesa”*. Em relação à própria competência midiática, a estudante acredita que houve melhora após cursar a disciplina de preparação pedagógica, tanto na questão audiovisual quanto didática: *“Acredito que minha competência midiática melhorou, me sinto mais capaz de produzir um conteúdo semelhante, me sinto mais segura e tenho um maior domínio do conhecimento necessário - tanto das ferramentas e programas como da didática por trás das aulas”*.

A nona videoaula analisada foi “Planejamento espacial marinho e a conservação do oceano”, pensada para a disciplina “Manejo Integrado de Ecossistemas Costeiros e Oceânicos”, que compõe o currículo de Oceanografia. Os resultados são apresentados no Quadro 16.

Quadro 16 - Resultado da análise da videoaula “Planejamento espacial marinho e a conservação do oceano”

Videoaula n°: 9	Iniciais do(a) estudante: N. M.	Duração: 5:56
Instituto/Faculdade: Instituto Oceanográfico	Disciplina: Manejo Integrado de Ecossistemas Costeiros e Oceânicos	
Tema da videoaula: Planejamento espacial marinho e a conservação do oceano		
Análise sobre as competências midiáticas no âmbito da expressão: estudante demonstra conseguir se expressar utilizando as mídias, atendendo às dimensões de Linguagem (escolher entre diferentes sistemas de representação e estilos), Processos de interação (atitude ativa na interação com as telas), Ideologia e valores (aproveitar as ferramentas comunicativas para exercer compromisso social), Estética (contribuição em níveis de criatividade e originalidade).		
Análise sobre os grupos de princípios da aprendizagem multimídia: nota-se o uso dos grupos de princípios da aprendizagem multimídia nos seguintes aspectos: princípios para reduzir o processamento de material irrelevante (princípio da contiguidade espacial, com áudio e vídeo apresentados simultaneamente), princípios baseados em disposições sociais (princípio da personalização, com uso da linguagem informal e princípio da voz, com o uso		

da própria voz para a narração das cenas).

Elementos pedagógicos observados:

Linguagem dialógica;
Olhar direcionado para estabelecer conexão.

Elementos audiovisuais observados:

Uso de trilha sonora;
Gravações *in loco*;
Dramatização e cortes de cena;
Uso de diferentes recursos gráficos (imagens, vídeos).

Fonte: elaborado pela autora

A videoaula “Planejamento espacial marinho e a conservação do oceano”, pensada para a disciplina “Manejo Integrado de Ecossistemas Costeiros e Oceânicos”, traz alguns pontos para a análise.

Em relação aos aspectos pedagógicos, destaca-se a linguagem dialógica e o olhar direcionado em tela em momentos de explicação do conteúdo. Mas é interessante destacar, nesta videoaula, os aspectos audiovisuais, porque foram utilizados recursos diferentes daqueles observados nas demais videoaulas analisadas. A gravação *in loco* é um desses recursos. Para falar sobre ecossistemas costeiros e oceânicos, a estudante fez gravações externas, transformando o tema da videoaula no próprio cenário (figura 19). Esse é um recurso muito utilizado no telejornalismo, para ilustrar as matérias e notícias. Com o repórter *in loco*, a informação parece ganhar mais credibilidade, pois há o registro real do fato e do local.

Figura 19 - Gravações *in loco* em “Planejamento espacial marinho e a conservação do oceano”



Fonte: captura de tela. Imagem editada.

A estudante também fez gravações no bairro do Jabaquara, mostrando que nas ocupações urbanas também é possível identificar a presença do oceano: *“Mesmo quando estamos em uma cidade grande como São Paulo, é possível perceber o oceano presente em várias coisas: no ar que a gente respira, no lixo que produzimos na cidade e que, sem o devido descarte, pode acabar parando no oceano (...)”*.

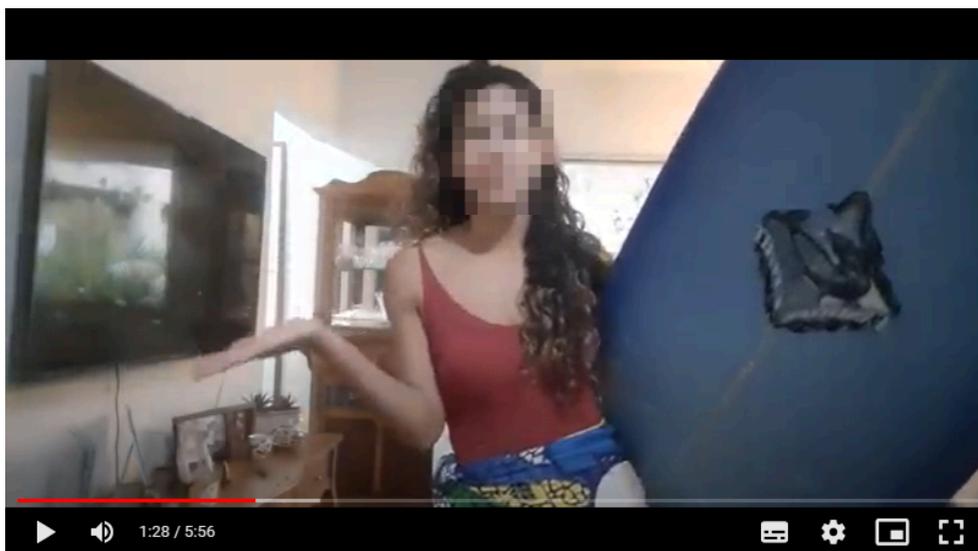
Ela mostrou um pedaço do bairro, fazendo ponderações sobre a estrutura urbana e como ela se relaciona com a vida oceânica. Sobre este ponto, uma ressalva. Para as gravações externas, é preciso tomar alguns cuidados no momento da captação das imagens. Um dos cuidados é com os ruídos. Quando filmou na praia, o som do vento interferiu bastante no áudio da estudante, dificultando, em alguns momentos, compreender o que era falado. Duas soluções são possíveis neste caso: 1) usar um microfone de lapela para melhorar a captação do áudio; 2) captar as imagens e só depois, em um lugar silencioso, fazer a gravação do áudio, incluindo-o posteriormente junto das imagens por meio de edição.

Outro cuidado necessário em gravações externas (e em locais fechados também) é com a iluminação. A posição que a estudante ocupa em relação às fontes de luz, em alguns momentos, formam sombras na imagem. Algumas sugestões para cuidados com a iluminação de vídeos são: dar preferência para gravação com luz natural, escolher horários de gravação considerando a intensidade de luz solar e fazer alguns testes antes de iniciar a gravação.

Um outro recurso que a estudante utilizou na videoaula foi a dramatização. Santiago e Mazzeu (2018) definem a videoaula dramatizada como a simulação de uma situação pedagógica. No caso da videoaula analisada, a dramatização foi utilizada para ilustrar uma situação que envolvia a construção de um empreendimento em área de preservação.

A estudante simulou diversas personagens, como uma corretora de imóveis, uma pescadora, uma turista, uma cientista e uma surfista (figura 20). Cada personagem apresenta seu ponto de vista sobre a questão e, ao final, a estudante relaciona a simulação apresentada com o tema da videoaula: *“O planejamento espacial marinho é uma estratégia que foi desenvolvida justamente pensando nessa multiplicidade de interesses e recursos que existem nos ecossistemas costeiros e oceânicos”*. A capacidade de escolher entre diferentes sistemas de representação e estilos atende à dimensão da Linguagem (Ferrés & Piscitelli, 2015).

Figura 20 - Dramatização em “Planejamento espacial marinho e a conservação do oceano”



Fonte: captura de tela. Imagem editada

No questionário, a estudante comentou que desde a adolescência ela gostava de produzir vídeos por diversão e também para trabalhos de escola e que, atualmente, trabalha com gestão de projetos de divulgação científica na Cátedra Unesco para a sustentabilidade do oceano. Sobre os elementos pedagógicos e audiovisuais pensados para a videoaula, a estudante coloca a questão do humor como uma estratégia para atrair o interesse da audiência: *“Considerarei o uso de linguagem simples, porém clara para a explicação do conteúdo. Pensei em incluir uma introdução que fosse mais jovem e cativante, com um pouco de humor, para conquistar a curiosidade dos alunos”*.

Em relação às competências midiáticas, a estudante entende que a disciplina contribuiu nesse quesito: *“Acredito que minha competência midiática evoluiu bastante após a disciplina, pois algo que anteriormente eu fazia de forma instintiva agora possui respaldo teórico”*. E sintetiza: *“Eu acredito que o ensino e aprendizagem de forma midiática é não só o futuro mas já faz parte do nosso presente.”*

A décima - e última - videoaula analisada foi “Acomodação familiar nos transtornos de ansiedade”, pensada para a disciplina “Integração das Principais Doenças em Situações Psiquiátricas e Neurológicas”, que compõe o currículo do curso de graduação em Medicina.. Os resultados são apresentados no Quadro 17.

Quadro 17 - Resultado da análise da videoaula “Acomodação familiar nos transtornos de ansiedade”

Videoaula n°: 10	Iniciais do(a) estudante: P. M. F. B.	Duração: 18:21
Instituto/Faculdade: Faculdade de Medicina	Disciplina: Integração das Principais Doenças em Situações Psiquiátricas e Neurológicas	
Tema da videoaula: Acomodação familiar nos transtornos de ansiedade		
Análise sobre as competências midiáticas no âmbito da expressão: estudante demonstra conseguir se expressar utilizando as mídias, atendendo às dimensões de Processos de interação (atitude ativa na interação com as telas), Estética (contribuição em níveis de sensibilidade estética).		
Análise sobre os grupos de princípios da aprendizagem multimídia: nota-se o uso dos grupos de princípios da aprendizagem multimídia nos seguintes aspectos: princípios para reduzir o processamento de material irrelevante (uso do princípio da contiguidade temporal, quando narração e imagem são apresentadas simultaneamente e uso do princípio da sinalização, para destaque de informações relevantes), princípios baseados em disposições sociais (princípio da multimídia, com o uso associado de textos e imagens).		
Elementos pedagógicos observados: Linguagem dialógica; Fala pausada, articulada e com boa dicção. Olhar direcionado para estabelecer conexão.		
Elementos audiovisuais observados: Boa iluminação; Boa captação de áudio; Enquadramento com bom posicionamento de câmera; Uso de diferentes recursos gráficos (imagens, ilustrações). Uso de sinalização para destaque de informações.		

Fonte: elaborado pela autora

A videoaula “Acomodação familiar nos transtornos de ansiedade”, pensada para a disciplina “Integração das Principais Doenças em Situações Psiquiátricas e Neurológicas”, traz alguns pontos para a análise.

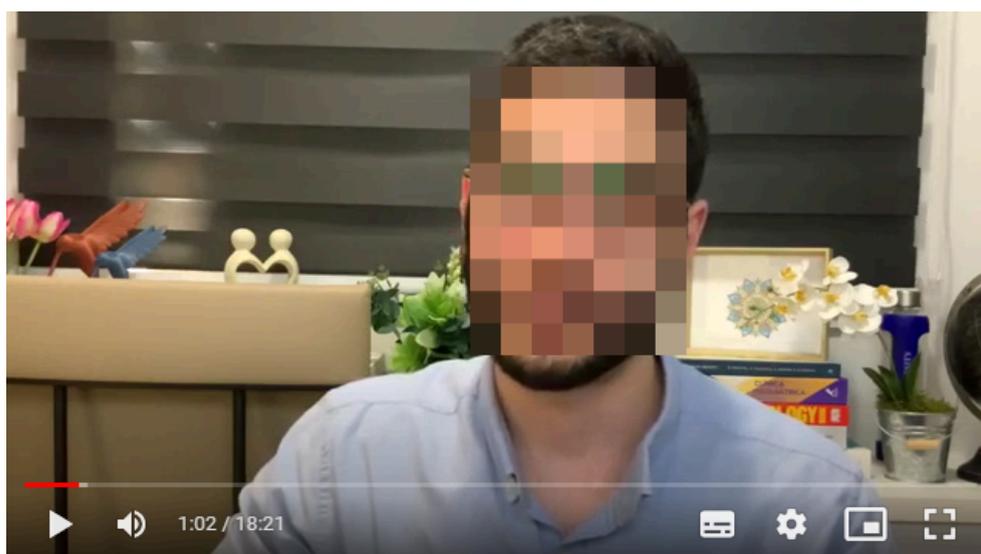
Em relação aos elementos pedagógicos, destaca-se olhar direcionado em tela, sustentado durante toda a videoaula, o que é provável que ajude a estabelecer uma boa conexão com a audiência. A linguagem dialógica estava presente e, além disso, a fala do estudante foi bastante pausada, clara e bem articulada. Isso facilita o entendimento das palavras e evita com que o espectador precise voltar o vídeo para compreender alguma parte

que não tenha ficado clara por conta da forma de fala de quem grava o vídeo. Essa atitude ativa na interação com as telas atende à dimensão de Processos de interação (Ferrés & Piscitelli, 2015).

Ainda em relação aos aspectos pedagógicos, seria interessante ter contextualizado a videoaula dentro da disciplina como um todo, pois a contextualização inicial ajuda a situar a audiência sobre o material apresentado. O estudante também esqueceu de se apresentar e fez isso apenas ao final do vídeo: “*Eu percebi agora só no final da aula que eu não me apresentei. Meu nome é (...)*”. Como a videoaula, nesse caso, era uma material assíncrono, ou seja, não era transmitida ao vivo, uma possível saída poderia ter sido gravar a apresentação e colocá-la no início do vídeo no momento da edição.

Em relação aos elementos pedagógicos, destaca-se a qualidade técnica da gravação, em termos de luz, som e enquadramento (figura 21).

Figura 21 - Qualidade técnica em “Acomodação familiar nos transtornos de ansiedade”



Fonte: captura de tela. Imagem editada.

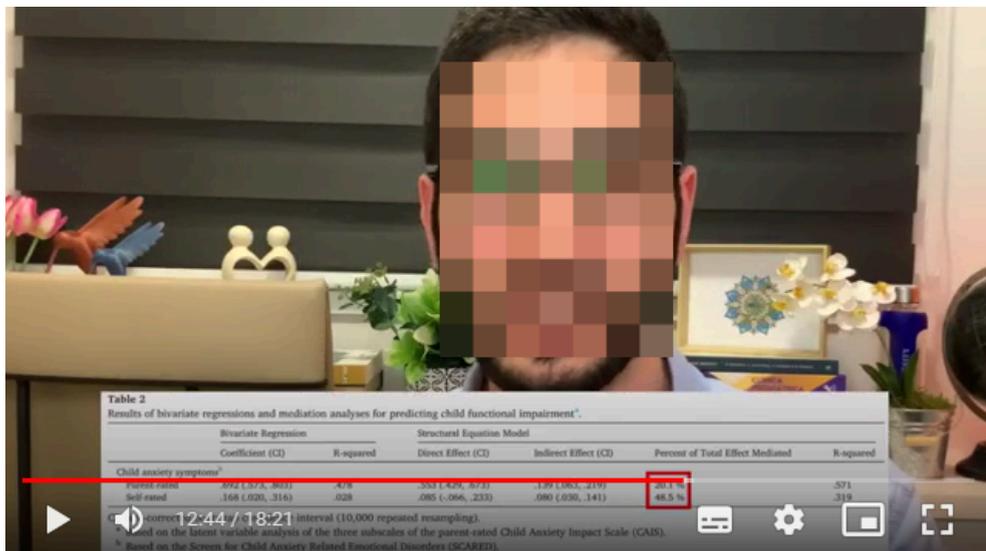
Conforme pontuam Pirillo e Arroio (2022), os cuidados técnicos de luz, som e enquadramento são características de videoaulas intencionalmente planejadas e contribuem para uma melhor experiência da audiência com o material, pois estão mais alinhadas com os princípios da aprendizagem multimídia. Como visto em outras videoaulas analisadas, a captação de som foi adequada mesmo sem uso de um microfone externo, o que pode ser conseguido quando se grava em um ambiente silencioso, com pouca interferência de ruídos.

O cenário parece ter muitos elementos, o que pode eventualmente causar alguma distração. Porém, se a intenção era que o cenário fosse o próprio consultório de atendimento

psiquiátrico, a experiência se torna semelhante ao que seria a de um paciente durante uma consulta, então o cenário ajudaria a retratar essa realidade.

Um outro ponto em relação aos aspectos audiovisuais foi o uso de imagens diversas ao longo da explicação de conteúdo. Algumas dessas imagens são recortes de artigos científicos, apresentados em tela conforme o estudante menciona os dados do artigo: “*Neste estudo, a gente chegou a esta estimativa de que cerca de 20 a quase 50% do impacto funcional nas habilidades do dia a dia das crianças é explicado pelos níveis de acomodação familiar*”. Além de dar maior credibilidade ao mostrar o artigo publicado, a imagem e a sinalização também ajudam o espectador a direcionar sua atenção para os pontos mencionados (figura 22).

Figura 22 - Uso de artigos científicos em “Acomodação familiar nos transtornos de ansiedade”



	Bivariate Regression		Structural Equation Model		Percent of Total Effect Mediated	R-squared
	Coefficient (CI)	R-squared	Direct Effect (CI)	Indirect Effect (CI)		
Child anxiety symptoms ^a						
Parent-rated	.092 (.070, .101)	.476	.051 (.029, .073)	-.130 (.062, .219)	48.1%	.571
Self-rated	.168 (.020, .316)	.028	.085 (-.066, .233)	.080 (.030, .141)	48.5%	.318

Fonte: captura de tela. Imagem editada.

Em relação ao questionário, o estudante aceitou respondê-lo, porém não retornou com as respostas em tempo hábil para a execução da pesquisa e, por isso, não haverá uma discussão neste sentido.

As dez videoaulas analisadas mostram que é possível produzir videoaulas para o Ensino Superior, qualquer que seja a área do conhecimento da disciplina ou do conteúdo ministrado. Também mostram como é possível pensar em diferentes formatos, de acordo com os objetivos pretendidos. É interessante observar, nos questionários, como os estudantes se preocuparam em pensar as questões de ensino dentro de um conteúdo digital, ou seja: entenderam que é preciso considerar tanto questões pedagógicas (da aula) quanto questões do audiovisual (que materializa essa aula).

5.2 Elementos pedagógicos e audiovisuais em videoaulas intencionalmente planejadas

Nesta seção, são propostos parâmetros para a elaboração de videoaulas para uso em nível superior, considerando os elementos pedagógicos e audiovisuais que caracterizam videoaulas intencionalmente planejadas, com base nas competências midiáticas e nos princípios da aprendizagem multimídia.

A identificação e caracterização desses elementos visa auxiliar docentes do Ensino Superior a produzir suas videoaulas, pensando em estratégias pedagógicas e audiovisuais que contribuam com a experiência de seus estudantes.

A produção de uma videoaula pode ser dividida em três grandes etapas: planejamento, gravação e edição. Para cada uma dessas etapas, pode-se pensar em orientações específicas que contemplem elementos pedagógicos e audiovisuais. Dessa forma, sugere-se um *checklist* para cada etapa, começando pelo planejamento (figura 23). Nessa etapa, é válido que o docente considere os seguintes elementos:

Figura 23 - Primeira etapa: *checklist* do planejamento

<p>PRIMEIRA ETAPA: PLANEJAMENTO <i>Checklist do planejamento</i></p> <p>Elementos pedagógicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Tema da videoaula <input checked="" type="checkbox"/> Objetivo(s) de aprendizagem <input checked="" type="checkbox"/> Contextualização <input checked="" type="checkbox"/> Formato <input checked="" type="checkbox"/> Duração <p>Elementos audiovisuais</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Definição do local de gravação <input checked="" type="checkbox"/> Avaliação dos equipamentos <input checked="" type="checkbox"/> Elaboração de um roteiro
--

Fonte: elaborado pela autora

Tema da videoaula: o tema é o assunto que será abordado e desenvolvido na videoaula. É importante delimitar bem o tema, porque isso vai ajudar em todo o processo.

Objetivo(s) de aprendizagem: o que se espera que o estudante saiba depois de assistir à videoaula? O que ele precisa ter aprendido? É necessário pensar a intencionalidade pedagógica da videoaula.

Contextualização: a contextualização da videoaula irá auxiliar no reconhecimento do material pelo estudante. Por exemplo, se a videoaula faz parte de uma disciplina que tem outras videoaulas ou materiais associados, é válido contextualizar como eles se associam, o que já foi visto e o que ainda está por vir.

Formato: o formato está diretamente relacionado ao objetivo de aprendizagem da videoaula. Por exemplo, se a intenção é mostrar o passo a passo para a realização de uma tarefa ou exercício, pode-se utilizar um formato mais tradicional, com apoio de lousa. Se a intenção é mostrar um conteúdo com diferentes recursos gráficos, como imagens, vídeos e ilustrações, é necessário pensar em um formato que permita mais edições. Também há formatos que não apareceram nas videoaulas analisadas, mas que são interessantes quando a intenção é mostrar diferentes pontos de vistas, como entrevistas e debates.

Duração: a recomendação é que a videoaula seja curta e objetiva, não ultrapassando 15 minutos de duração. Se o conteúdo for muito grande, sugere-se apresentá-lo de forma segmentada, ou seja, em videoaulas diferentes, cada uma sobre determinado tópico.

Definição do local de gravação: é importante considerar se o local é aberto (provavelmente vai demandar uso de microfone para captação de áudio, por exemplo) ou fechado (é preciso verificar se há boa luminosidade no local para que o vídeo não fique escuro, por exemplo).

Avaliação dos equipamentos: é preciso avaliar o equipamento que será utilizado para fazer a gravação (celular, computador, câmera profissional etc.). Neste momento, é válido considerar se há necessidade de equipamentos auxiliares, como tripé para apoio da câmera, microfone, iluminador (*ring light*) etc.

Elaboração de um roteiro: o roteiro é um instrumento que ajuda a organizar aquilo que vai ser falado e mostrado no vídeo. Ele é um aliado para que o docente possa organizar as ideias e pensar a estrutura da videoaula. No roteiro, o docente pode registrar o tema da videoaula, o local de gravação, a duração do material, as falas e o que será mostrado em tela.

O próximo *checklist* foi pensado para a etapa de gravação da videoaula (figura 24).

Figura 24 - Segunda etapa: *checklist* da gravação**SEGUNDA ETAPA: GRAVAÇÃO***Checklist da gravação***Elementos pedagógicos**

- Linguagem dialógica
- Olhar direcionado

Elementos audiovisuais

- Cenário
- Som
- Luz
- Enquadramento

Fonte: elaborado pela autora

Linguagem dialógica: é uma linguagem em forma de diálogo, em que se conversa com o espectador. Isso ajuda a estabelecer uma proximidade com quem está do outro lado da tela. Pela forma como se comunica durante a videoaula, o docente pode promover reflexões, fomentar a curiosidade e despertar o interesse do estudante.

Olhar direcionado: apesar de o docente não estar vendo o estudante no momento da gravação, é preciso lembrar que o estudante estará vendo o docente! Por isso, buscar sempre manter o olhar direcionado para a câmera é uma forma de estabelecer conexão com quem está do outro lado da tela. Por mais que às vezes possa parecer estranho falar com a câmera, não é com ela com quem se fala, mas com o estudante.

Cenário: é importante que o cenário escolhido esteja organizado de forma a minimizar distrações (muitos objetos ou movimentos atrás do docente podem desviar atenção do espectador). É claro que o cenário não precisa ser um fundo branco, inclusive é até interessante que tenha objetos relacionados ao tema. Por exemplo, plantas em uma aula sobre botânica.

Som: é importante gravar a videoaula em um local silencioso, para que ruídos não sejam captados. Se a gravação for em um local aberto, é recomendável usar um microfone (ou falar bem alto, o que pode ser desconfortável para o espectador ao parecer que o docente está

gritando). Sugestão para saber se o áudio está bom: gravar uma parte e assistir, observando se está dando para escutar as falas.

Luz: se o vídeo ficar muito escuro ou claro demais, pode ser ruim para o espectador. É interessante aproveitar a luz natural do ambiente ou utilizar uma luz artificial, quando necessário. Dependendo do horário de gravação, a luz pode incidir formando sombras na imagem. Novamente, a dica é gravar uma parte e assistir, verificando se a luminosidade não está causando sombras na imagem.

Enquadramento: é o campo de visão do espectador. É preciso que esse campo de visão faça sentido. Por isso, recomenda-se cuidado para não se posicionar de uma forma que “corte pedaços” ou de objetos de cena. Também é importante posicionar o equipamento de gravação de forma fixa, para que a imagem não fique “balançando”.

Na etapa final, sugere-se um *checklist* de edição da videoaula (figura 25):

Figura 25 - Terceira etapa: *checklist* da edição

<p>TERCEIRA ETAPA: EDIÇÃO <i>Checklist da gravação</i></p> <p>Elementos pedagógicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Revisão do material <input checked="" type="checkbox"/> Inclusão de metadados (opcional) <p>Elementos audiovisuais</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Exclusão de trechos com erros <input checked="" type="checkbox"/> Vinheta (opcional) <input checked="" type="checkbox"/> Efeitos sonoros/trilha sonora (opcional) <input checked="" type="checkbox"/> Efeitos visuais (imagens, ilustrações, textos em tela - opcional)
--

Fonte: elaborado pela autora

Revisão do material: assistir ao material gravado e observar se ocorreu algum erro, se alguma informação foi dada de forma incorreta ou se ficou faltando abordar algum conteúdo que estava previsto no planejamento. Assim como qualquer outro material educacional, a videoaula também precisa ser revisada antes de ser disponibilizada para os estudantes.

Inclusão de metadados: os metadados são um descritivo informativo do vídeo, exemplo: título, descrição e palavras-chave (*tags*). São elementos que ajudam na otimização do vídeo, fazendo com que ele seja mais facilmente encontrado e melhor entendido por plataformas, como o YouTube. Na descrição do vídeo, é possível colocar uma sinopse e *links* para materiais que são abordados no conteúdo, por exemplo. É um elemento opcional, sugerido quando a videoaula será postada no YouTube ou em plataformas similares.

Exclusão de trechos com erros: é importante assistir ao conteúdo gravado e verificar se há algum trecho que precisa ser excluído ou se faltou gravar algum trecho. Na edição, as exclusões e inserções são incluídas com apoio de editores de vídeo. Há editores gratuitos e pagos - o melhor editor é aquele ao qual o docente se adapta e se sente confortável em usar.

Vinheta: a vinheta é uma apresentação gráfica curta, que geralmente aparece no começo de um vídeo. Ela ajuda a dar homogeneidade e reconhecimento ao material. Por exemplo, ao ver a vinheta de um determinado canal do YouTube, a audiência já reconhece que aquele vídeo pertence àquele canal. Além da vinheta, existem as *thumbs*, que são imagens que funcionam como uma “capa” para o vídeo. São elementos opcionais, mas que passam a sensação de maior profissionalismo ao material.

Efeitos sonoros/trilha sonora: são elementos opcionais, que podem ser incluídos na edição da videoaula. A música pode influenciar no envolvimento emocional do espectador, mas é preciso cuidado para não usar demais esse recurso e sobrecarregar o canal auditivo da audiência. A trilha sonora também não pode se sobrepor à voz do docente, porque isso dificultaria compreender o que está sendo falado.

Efeitos visuais: elementos visuais, como textos, imagens e gráficos podem ser inseridos na tela dando destaque a conteúdos relevantes e reforçando informações que são faladas na videoaula. Também é possível pensar em efeitos de transição, demarcando algumas mudanças de conteúdo na tela. É um elemento opcional, que também demanda cuidado para não ser usado em excesso e eventualmente sobrecarregar o canal visual do espectador.

Essa identificação e caracterização de elementos pedagógicos e audiovisuais pode auxiliar os docentes a terem mais autonomia e segurança no momento de elaborar suas

videoaulas, de modo que não dependam de uma equipe externa para preparar um material com qualidade.

É claro que a prática ajuda nesse processo e a intenção não é de que os docentes atuem como profissionais do audiovisual, mas que pelo menos tenham um guia para que saibam por onde começar e também entendam de que forma cada aspecto presente na videoaula pode contribuir com a experiência do espectador, ou seja, do estudante.

CAPÍTULO 6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo geral identificar os elementos pedagógicos e audiovisuais que caracterizam videoaulas intencionalmente planejadas para uso em nível superior.

Para atingir esse objetivo, foi realizada uma revisão da literatura considerando aspectos do uso de vídeos em contextos educacionais, da formação docente para atuação em nível superior (focando no desenvolvimento de competências midiáticas) e a concepção de materiais em formato multimídia (destacando os princípios da aprendizagem multimídia). A partir dessa fundamentação e também das análises de videoaulas produzidas por estudantes de uma disciplina de pós-graduação para formação docente para o Ensino Superior, foi proposto um *checklist* com elementos identificados em cada uma das etapas de elaboração de uma videoaula: planejamento, gravação e edição. Caracterizou-se cada elemento identificado, com uma explicação sucinta de como ele pode contribuir com a experiência dos estudantes.

A pesquisa tinha três objetivos específicos: o primeiro era compreender de que forma as competências midiáticas e os princípios da aprendizagem multimídia se aplicariam à produção de videoaulas. Para tanto, foram trazidas as dimensões das competências midiáticas no âmbito da análise e da expressão, analisando-se as videoaulas a partir do âmbito da expressão (das pessoas que produzem as mensagens). Os grupos de princípios da aprendizagem multimídia foram explicados, mostrando como cada grupo pode contribuir na elaboração de materiais no formato multimídia. Outro objetivo do estudo foi caracterizar o uso de elementos pedagógicos e audiovisuais para a elaboração de videoaulas intencionalmente planejadas. Para isso, a fundamentação teórica e a análise do *corpus* forneceram os subsídios necessários para caracterização desses elementos. O último objetivo foi propor parâmetros para a elaboração de videoaulas para uso em cursos superiores. Para tanto, organizou-se uma lista com os elementos pedagógicos e audiovisuais que foram identificados ao longo da pesquisa.

É interessante observar, de acordo com as falas dos estudantes que responderam ao questionário, o quanto alguns desses elementos eram intuitivos. Uma das estudantes disse que sempre preferiu vídeos curtos, mas não sabia que isso estava relacionado ao tempo de concentração das pessoas, como os estudos mais atuais sugerem. Isso reforça a importância das pesquisas acadêmicas em tratar essas questões de forma empírica.

Pode ser natural para alguns profissionais da área do audiovisual a compreensão de que questões técnicas, como luz, enquadramento e som são importantes para a qualidade do

material. Mas esses pontos podem não estar claros para grande parte dos docentes, considerando que o olhar deles tende a estar mais voltado às questões pedagógicas.

Também é importante refletir que o desenvolvimento das competências midiáticas tende a ser processual e relacionado à experiência dos docentes com as mídias. Ou seja, toma tempo, prática e olhar crítico. Isso também pode ser verificado nas análises das videoaulas. Por mais que sejam videoaulas consideradas representativas e que tiveram notas altas atribuídas, em todas elas foi possível identificar pontos de melhorias. Isso significa que a formação teórica é bastante relevante, mas a prática é fundamental para a elaboração de videoaulas com níveis de qualidade cada vez maiores, ainda mais ao considerar que vários dos estudantes de pós-graduação participantes da pesquisa estavam atuando ou já tinham atuado em contextos educacionais utilizando vídeos, inclusive durante o período da pandemia de coronavírus.

É preciso considerar as limitações do estudo, como a acessibilidade em materiais audiovisuais. Por mais que se tenha falado em recursos de acessibilidade ao longo do texto, como janela de LIBRAS e audiodescrição, a pesquisa não analisou elementos que possam garantir a acessibilidade em videoaulas, entendendo que esta abordagem pode ser objeto para pesquisas futuras.

Dessa forma, esta pesquisa buscou contribuir na construção de orientações que auxiliem docentes do Ensino Superior na concepção de videoaulas intencionalmente planejadas, com mais autonomia e segurança no uso desse recurso didático. Este estudo também evidencia a necessidade de que programas de formação para a docência no Ensino Superior abordem as competências midiáticas aliadas às competências pedagógicas dos futuros professores.

REFERÊNCIAS

- Aguaded, I., Santos, V. M., Chibás-Ortiz, F. & Vizcaíno-Verdú, A. (2021). *Currículo Alfamed de formação de professores em educação midiática*. São Paulo: Palavra Aberta.
- Almeida, M. E. B. (2008). Tecnologias na Educação: dos caminhos trilhados aos atuais desafios. *Bolema - Boletim de Educação Matemática*, Rio Claro, SP, ano 21, nº 29, pp. 99-129.
- Arroio, A., Rodrigues Filho, U. P., & Silva, A. B. F. da. (2006). A formação do pós-graduando em Química para a docência em nível superior. *Quim. Nova*, Vol. 29, No. 6, pp. 1387-1392.
- Arroio, A. (2017). Is media literacy an urgent issue in education for all? *Problems of Education in the 21st Century*, 75(5), pp. 416–418.
- Associação Brasileira de Educação a Distância. (2021). *Censo EAD.BR: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2019/2020*. Curitiba, Intersaberes.
- Bateman, J. A., Thiele, L., & Akin, H. (2021). Explanation videos unravelled: Breaking the waves. *Journal of Pragmatics*, v. 175, pp. 112-128.
- Bauer, M.W., Gaskell, G. (2017). *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. Petrópolis: Vozes.
- Brame, C. J. (2016). Effective Educational Videos: Principles and Guidelines for Maximizing Student Learning from Video Content. *CBE life sciences education*, 15(4), es6. <https://doi.org/10.1187/cbe.16-03-0125>
- Butcher, K. R. (2014). The multimedia principle. In R. E. Mayer. (Org.). *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (p.279-315). 2. ed. New York: Cambridge University Press.
- Brasil. (n.d.). Ministério da Educação. *Programa de Formação Continuada Mídias na Educação*. Recuperado de <http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=681>.
- Brasil. (1932). *Decreto nº 21.240, de 4 de Abril de 1932*. Nacionalizar o serviço de censura dos filmes cinematográficos, cria a Taxa Cinematográfica para a educação popular e dá outras providências. Recuperado de <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-21240-4-abril-1932-515832-publicacaooriginal-81522-pe.html>
- Brasil. (1967). *Decreto-lei n. 236, de 28 de fevereiro de 1967*. Complementa e modifica a Lei número 4.117 de 27 de agosto de 1962. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0236.htm.
- Brasil. (1996). *Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm.

- Brasil. (2007). Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. *Referenciais de qualidade para a educação superior a distância*. Brasília: MEC/Seed. Recuperado de <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>.
- Brasil. (2015). Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. *Resolução CNE/CP n.2, 1º de julho 2015*. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Recuperado de <http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>
- Brasil. (2017). *Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017*. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9057.htm.
- Brasil. (2023a). *Decreto nº 11.362, de 1º de janeiro de 2023*. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança da Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República e remaneja cargos em comissão e funções de confiança. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11362.htm
- Brasil. (2023b). *Lei n. 14.533, de 11 de janeiro de 2023*. Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera as Leis nºs 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), 9.448, de 14 de março de 1997, 10.260, de 12 de julho de 2001, e 10.753, de 30 de outubro de 2003. Recuperado de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Lei/L14533.htm
- Brasil. (2023c). *Consulta pública sobre educação midiática - Texto de referência*. Recuperado de: <https://www.gov.br/participamaisbrasil/educacao-midiatica>
- Brasil. (2023d). *Semana Brasileira de Educação Midiática*. Recuperado de: <https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/semana-de-educacao-midiatica>
- Buckingham, D. (2010). Cultura digital, educação midiática e o lugar da escolarização. *Revista Educação Real*, v. 35, n.3, set-dez., Porto Alegre, pp. 37-58.
- Buckingham, D. (2022). *Manifesto pela educação midiática*. São Paulo: Edições Sesc.
- Castillo S., Calvitti K., Shoup J., Rice M., Lubbock H. & Oliver K. (2021). Production Processes for Creating Educational Videos. CBE – Life Sciences Education. <https://doi.org/10.1187/cbe.20-06-0120>
- Castro-Alonso J.C., Koning B.B., Fiorella L. & Paas F. (2021). Five Strategies for Optimizing Instructional Materials: Instructor- and Learner-Managed Cognitive Load. *Educational Psychology Review*. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09606-9>
- Chizzotti, A. (2018). *Pesquisa em ciências humanas e sociais*. 12. ed. São Paulo: Cortez.
- Commission of the European Communities. (2007). *Communication From The Commission To The European Parliament, The Council, The European Economic And Social*

Committee And The Committee Of The Regions - A European approach to media literacy in the digital environment. Brussels. Recuperado de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52007DC0833&from=el>

Cuban, L. (1986). *Teachers and machines: the classroom use of technology since 1920*. New York, NY: Teachers College Press.

Dudziak, E. A., Ferreira, S. M. S. P., & Ferrari, A. C. (2017). Competência Informacional e Midiática: uma revisão dos principais marcos políticos expressos por declarações e documentos. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*. São Paulo, v. 13, n. especial, pp. 213-253.

European Commission. (2023a). *Shaping Europe's digital future*. Recuperado de: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/media-literacy>.

European Commission. (2023b). *Communication from the Commission*. Guidelines pursuant to Article 33a(3) of the Audiovisual Media Services Directive on the scope of Member States' reports concerning measures for the promotion and development of media literacy skills. Recuperado de: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52023XC0223%2801%29>

Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. (2021). *Cuidados éticos na utilização de estratégias digitais no contexto de ensino remoto: diretrizes gerais*.

Ferrés, J., & Piscitelli, A. (2015). Competência midiática: proposta articulada de dimensões e indicadores. *LUMINA - Revista do Programa de Pós-graduação em Comunicação*, v.9, n.1, pp. 1-16.

Filatro, A., & Cairo, S. (2015). *Produção de conteúdos educacionais*. São Paulo: Editora Saraiva.

Fiorella, L., & Mayer, R. E. (2018). What works and doesn't work with instructional video. *Computers in Human Behavior*, v. 89, pp. 465-470.

Galvão, E. (2004). *A ciência vai ao cinema: uma análise de filmes educativos e de divulgação científica do Instituto Nacional do Cinema Educativo (INCE)* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

Garbin, M. C., & Oliveira, E. T. (2019). Práticas docentes na Educação a Distância: um olhar sobre as áreas do conhecimento. *Rev. Diálogo Educ*, Curitiba, v. 19, n. 60, p. 36-55.

Kenski, V. M. (2018). Verbete Cultura digital. In D. Mill *Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância* (pp.139-144). Campinas, SP: Papirus.

Kenski, V. M., Medeiros, R. A. & Ordéas, J. (2019). Ensino superior em tempos mediados pelas tecnologias digitais. *Trabalho & Educação*, v.28, n.1, p.141-152.

Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2022). *Metodologia científica*. 8. ed. Barueri: Atlas.

- Mayer, R. E. (2003). The promise of multimedia learning: using the same instructional design methods across different media. *Learning and Instruction*, v.13, pp.125-139.
- Mayer, R. E. (Org.). (2014). *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. 2. ed. New York: Cambridge University Press.
- Mayer, R. E. & Fiorella, L. (2014). Principles for Reducing Extraneous Processing in Multimedia Learning: Coherence, Signaling, Redundancy, Spatial Contiguity and Temporal Contiguity Principles. In R. E. Mayer. (Org.). *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (p.279-315). 2. ed. New York: Cambridge University Press.
- Mayer, R. E. & Pilegard, C. (2014). Principles for Managing Essential Processing in Multimedia Learning: Segmenting, Pre-training and Modality Principles. In R. E. Mayer. (Org.). *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (p.316-344). 2. ed. New York: Cambridge University Press.
- Mayer, R. E. (2014). Principles Based on Social Cues in Multimedia Learning: Personalization, Voice, Image and Embodiment Principles. In R. E. Mayer. (Org.). *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (p.345-368). 2. ed. New York: Cambridge University Press.
- Mayer, R. E., Fiorella, L., & Stull, A. (2020). Five ways to increase the effectiveness of instructional video. *Education Tech Research Dev*. doi: 10.1007/s11423-020-09749-6
- Mazzeu, I. R. (2013). *Produção de videoaulas para EaD: contribuições para o diálogo com os educandos* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.
- Mill, D. (Org.). (2018). *Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância*. Campinas, SP: Papirus.
- Moreira, J. A., Henriques, S., & Barros, D. (2020). Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. *Dialogia*. São Paulo, n. 34, pp. 351-364.
- Oliveira, E. T. (2022). *Como escolher tecnologias para educação a distância, remota e presencial*. São Paulo: Blucher.
- Pelletier, K. et al. (2021). *2021 EDUCAUSE Horizon Report: Teaching and Learning Edition*. Boulder, CO: EDUCAUSE.
- Pfromm Netto, S. (2011). *Telas que ensinam. Mídia e aprendizagem: do cinema às tecnologias digitais*. 3ed. Campinas, SP: Editora Alínea.
- Pirillo, N. R. (2014). *Cultura digital e educação para a mídia: análise do programa Mídias na educação* (Dissertação de mestrado). Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru, SP.

- Pirillo, N., & Arroio, A. (2022). Strategies in audiovisual presentations for distance learning. *Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis. Studia Ad Didacticam Biologiae Pertinentia*, 343(XI), pp. 247–260.
- Pirillo, N., & Arroio, A. (2023). Formação docente para o Ensino Superior: mediação pedagógica remota para inclusão e diversidade. In N. C. da Rocha, G. C. Amorim & M.C. Garbin. *Formação e inclusão no ensino superior: experiências e perspectivas*. 1ed. São Paulo: Artesanato Educacional, 2023, v. , p. 52-79.
- Rivoltella, P. C. (2005). Formar a competência midiática: novas formas de consumo e perspectivas educativas. *Comunicar*, (25), ISSN: 1134-3478.
- Santaella, L. (2003). Da cultura das mídias à cibercultura: o advento do pós-humano. *Revista FAMECOS*, Porto Alegre, nº 22, pp. 23-32.
- Santiago, G., & Mazzeu, I. R. (2018). Verbete Videoaula. In D. Mill. *Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância* (pp.675-679). Campinas, SP: Papirus.
- Santos de Cerqueira, B. R. (2020). Educação no ensino superior em tempos de pandemia. *Olhar de professor*, Ponta Grossa, v. 23, p. 1-5.
- Siglin, T., & Fore-Siglin, M. (2022) Video Trends in Higher Education. *Streaming Media Magazine*. Recuperado de <https://www.streamingmedia.com/Research>
- Silus, A., Leal de Castro Fonseca, A., & Lageano Neto de Jesus, D. (2020). Desafios do ensino superior brasileiro em tempos de pandemia da Covid-19: repensando a prática docente. *Liinc Em Revista*, 16(2), e5336. <https://doi.org/10.18617/liinc.v16i2.5336>
- Silva, K. I. C. (2017). *Critérios informacionais para elaboração de conteúdo instrucional para a web com base nos princípios de aprendizagem multimídia* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ.
- Sweller, J. (2014). Implications of Cognitive Load Theory for Multimedia Learning. In R. E. Mayer, *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (pp. 19-30). 2. ed. New York: Cambridge University Press.
- Unesco. (1982). Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. *Declaração de Grünwald sobre educação para os media*. Grünwald, República Federal da Alemanha.
- Unesco. (1990). Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. *New Directions in Media Education*. Toulouse, França.
- Unesco. (1999). Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. *Educating for media and the digital age*. Viena, Áustria.
- Unesco. (2007). Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. *Paris Agenda or 12 recommendations for media education*. Paris, França.

- Unesco. (2011). Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. *Fez Declaration on Media and Information Literacy*. Fez, Marrocos.
- Unesco. (2020a). Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. *Estratégias de ensino a distância em resposta ao fechamento das escolas devido à COVID-19*. Nota informativa nº 2.1. Recuperado de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373305_por.
- Unesco. (2020b). Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. *Apoio a professores e pessoal da educação em tempos de crises*. Nota informativa nº 2.2. Recuperado de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373338_por.
- Unesco. (2021). United Nations Education, Scientific and Cultural Organization. *Media and Information Literate Citizens: Think critically, Click Wisely*. Paris, France. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377068.locale=en>
- Valente, J. A. (1999). Informática na educação no Brasil: análise e contextualização histórica. In J. A. Valente (Org.). *O computador na sociedade do conhecimento*. Brasília: MEC.
- Vargas, H. M., & Zuccarelli, C. (2021). A nova face da docência: uma proposta de revisão do Censo da Educação Superior. *Estudos Em Avaliação Educacional*, 32, e08282. <https://doi.org/10.18222/eae.v32.8282>
- Wilson, C., Grizzle, A., Tuazon, R., Akyempong, K., & Cheung, C. K. (2011). *Media and information literacy: curriculum for teachers*. Paris. Recuperado de <http://www.unesco.org/ulis/cgi-bin/ulis.pl?catno=192971>
- Wilson, C., Grizzle, A., Tuazon, R., Akyempong, K., & Cheung, C. K. (2013). *Alfabetização midiática e informacional: currículo para a formação de professores*. Brasília. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000220418>

APÊNDICE

Questionário - D. F. N.

1) Antes de cursar a disciplina, você já tinha experiência com produção de vídeos?

Sim, durante o ano de 2020 durante a pandemia, comecei a produzir vídeos para o Youtube, pois gostaria oferecer serviços de reforço escolar para crianças online (o que não deu certo, não tive procura), então fiz os vídeos por dois motivos: para propaganda e para ajudar as crianças que estavam assistindo aulas online e não tinham como pagar um professor particular para ajudar. Meu esposo é fotógrafo amador, então sobre iluminação ele já entendia e me ajudou na produção dos vídeos. Porém os textos das aulas, decoração do ambiente e materiais de ensino eu fazia sozinha. Ele tem um programa de edição de fotos (Adobe Premier Rush) que também edita vídeos, então ele me ensinou a editar e muitas coisas aprendi fazendo as edições, ele também só sabia o básico.

2) Que tipos de vídeo você gosta de assistir? Em que esses vídeos se assemelham ou diferenciam em relação às videoaulas?

Assisto diferentes temas de vídeos, de aulas da Univesp e agora de concursos para professores para estudar. Para me distrair assisto vídeos de crimes (pois é, eu gosto), ou de casos de psicologia. Acho interessante como a polícia descobre quem são os criminosos e instigante como funciona a mente humana.

Os vídeos de aulas me inspiram em como explicar e me portar. Já os vídeos de distração não utilizo nenhum elemento, pois acredito que não se relaciona em nada ao que quero apresentar. Ah! Também me inspiro no antigo programa Ratibum – TV Cultura, que amava na infância. Aliás em meus vídeos o meu ajudante é o Hermann que é o meu gato de estimação, a ideia do gato é que é para crianças e as crianças gostam de animais e para incentivar a adoção de animais de rua, visto que o Hermann é um gato SRD que encontrei na rua e trouxe para a casa.

3) Quais elementos pedagógicos e audiovisuais você considerou para a produção da sua videoaula?

Após ter cursado a disciplina, aprendi muitas coisas que não conhecia, então me preocupei com a inclusão no vídeo, pesquisei e encontrei o VLibras, então incluí em meu vídeo e as legendas também, que confesso que nem sabia que tinha esse recurso no Youtube. Como escrevo um roteiro e o leio durante o vídeo (da mesma maneira que os jornalistas fazem), então colocar a legenda foi simples. O VLibras deu mais trabalho, precisei assistir um vídeo no Youtube para aprender o passo a passo e precisei gravar no meu celular, depois colocar no computador para fazer a edição, deu bastante trabalho, mas o resultado ficou excelente. Os elementos gráficos, alguns eu utilizei do programa de edição e os slides e sons são todos do Canva, pois assim não tenho problemas com direitos autorais, já que os recursos do Canva são liberados.

4) Você buscou utilizar os princípios da multimídia na concepção da sua videoaula? Se sim, como eles foram utilizados?

Sim, como disse anteriormente utilizei o VLibras para incluir o bonequinho de Libras e o Canva para slides, imagens e sons.

5) Fora a disciplina EDM5188, em algum momento da sua formação você teve orientações sobre o uso de tecnologias e mídias?

Tive muita orientação, conheci o VLibras, descobri as legendas no Youtube, compreendi a

razão do tempo de vídeo, eu sempre fiz vídeos curtos porque eu detesto vídeos longos, mas nunca tinha refletido na relação do tempo de vídeo com o tempo de concentração das pessoas. Também repensei a decoração do ambiente e a roupa que deveria usar, coisas que nunca havia pensado antes.

6) Como você avalia sua competência midiática antes e depois da disciplina: mudou de alguma forma? Se sim, como?

Acredito que aumentou minha competência midiática, antes fazia de maneira intuitiva, agora sei o que estou fazendo, e posso melhorar cada vez mais os meus vídeos. Foi muito enriquecedor.

7) Você pretende continuar utilizando soluções em vídeo pensando na carreira docente em nível superior? Por quê?

Sim, porque acredito que a educação tem que ser para todos. Outro dia li uma discussão no Facebook entre mestrandos e doutorandos que reclamavam de um colega que queria fazer um canal no Youtube, dizendo que não se estuda tanto para virar Youtuber e que na plataforma só tem porcarias (palavras deles). Eu discordo, tem coisa boa no Youtube e para ter cada vez mais informação relevante é importante que nós professores estejamos presentes nesse espaço que também pode ser nosso, com informação verdadeira e combatendo as notícias falsas e manipulações.

Questionário - E. B. S.

1) Antes de cursar a disciplina, você já tinha experiência com produção de vídeos?

Já sim, o aprendizado com ferramentas de vídeo foi todo empírico, na base de youtube e assistindo vídeos tutoriais quando eu queria aprender a fazer algo em específico. Isso tanto para fins profissionais e nesse caso voltado ao ramo gráfico, quanto para a academia mesmo. Durante a pandemia fui professor de inglês de uma escola técnica e ao longo de 1 ano ficamos imersos em aulas online, então tinha de preparar a aula, o material, gravar ou fazer a aula ao vivo e depois gerar um vídeo e por fim editar e disponibilizar o vídeo para os alunos.

2) Que tipos de vídeo você gosta de assistir? Em que esses vídeos se assemelham ou diferenciam em relação às videoaulas?

De assistir mesmo, eu curto assistir os "shorts" do youtube, e sobre tema, não há específicos. Mas por exemplo, vídeos longos de 15 a 20 minutos, de canais de temas da atualidade ou de humor são interessantes do ponto de vista da edição, os efeitos, os cortes, as montagens. E eu acho que essa forma é uma forma que prende a atenção de quem tá assistindo, então pode ajudar quando se fala em produção de vídeo-aula.

3) Quais elementos pedagógicos e audiovisuais você considerou para a produção da sua videoaula?

Pedagógicos:

1. Delimitação do conteúdo
2. Organização do conteúdo dentro de blocos para criar uma linha de pensamento
3. Determinação da ordem de apresentação
4. Consulta/Atualização das informações para verificar se a forma como eu aprendi ainda era a vigente
5. Pesquisa das leis e demais documentos necessários para contribuir com a apresentação

6. Determinar a melhor postura, enquadramento/posição do apresentador, tipo/cor de roupa a ser usada, tom de apresentação

7. Como demonstrar o conteúdo em vídeo, se textos blocados, se imagens, se ambos, etc.

Audiovisuais:

1. Imagens e vídeos relacionadas (sem direitos)

2. Efeitos sonoros

3. Mix de textos com imagens em tela

4. Transições.

4) Você buscou utilizar os princípios da multimídia na concepção da sua videoaula? Se sim, como eles foram utilizados?

Sim, considerando que o aprendizado é reforçado com variadas mídias, tentei trazer isso, então onde era possível ou cabível. Para além de ter eu falando sobre o assunto, eu reforçava com um texto, ou mesmo uma imagem ou vídeo relacionado. Por exemplo, quando eu citei a norma 13532 que é a norma que determina as etapas de projeto, eu também coloquei uma foto do paper da Norma, não ficou apenas na minha fala. Quando eu seguia para um novo tema do vídeo, além de falar eu reforçava com um texto aparecendo em tela. Com imagens do mesmo modo, onde eu sabia que as imagens iriam explicar melhor que a fala, eu exemplificava com as imagens, exibindo plantas, renders, etc. Novamente, isso só era possível tendo como base uma organização, no caso de vídeo, um roteiro. Eu tinha o conteúdo a ser apresentado, esse era o texto, agora como esse texto iria ser explanado também precisava de uma programação, e essa programação é o roteiro. Nele, você determina o que vai acontecer, o que vai aparecer em tela, por quanto tempo o apresentador vai ficar explanando tal tema, etc. Com o roteiro bem definido a execução é muito mais rápida tanto da gravação quanto da edição.

5) Fora a disciplina EDM5188, em algum momento da sua formação você teve orientações sobre o uso de tecnologias e mídias?

Não, todo o aprendizado foi bem empírico, na base do erro e acerto, aprendendo com vídeos tutoriais e aplicando nos trabalhos que iam surgindo.

6) Como você avalia sua competência midiática antes e depois da disciplina: mudou de alguma forma? Se sim, como?

A competência enquanto edição de vídeo eu avaliaria como a mesma, no sentido de que, do que eu sabia fazer nada mudou, nem eu fui atrás de algo novo para incorporar ao meu trabalho. Contudo a rede de informação e disponibilização de variadas ferramentas e conteúdos para a edição que foi disponibilizado durante as aulas, eu achei muito interessante e com certeza eu vou consultar para trabalhos futuros.

7) Você pretende continuar utilizando soluções em vídeo pensando na carreira docente em nível superior? Por quê?

Sim, quando for necessário ou o vídeo ser a melhor opção. Trabalhar com vídeo exige tempo e destreza. Eu não sou um videomaker profissional, então, as vezes coisas simples em vídeo para mim acabam sendo bem demoradas porque eu ainda não sei fazer bem. Eu considero que eu desenrolo bem com vídeo, e gosto de fazer, mas tornar ele a ferramenta mais importante, pelo menos por agora, não. O trabalho com vídeo como tudo hoje em dia também está em constante mudança. Hoje se tem bem mais fácil as edições rápidas em apps de celular. Eu não consigo fazer esse trabalho, nunca parei pra tentar na verdade. Eu já sou mais conservador, prefiro fazer isso no computador, usando programas profissionais e tal, mas nada que no futuro não possa mudar. Eu gosto muito de edição e sei também que todas as ferramentas novas que surgem vem para agregar, é só também estar disponível a querer aprender.

Questionário - G. C. C.

1) Antes de cursar a disciplina, você já tinha experiência com produção de vídeos?

Praticamente nenhuma. A única experiência anterior foi quando um professor da graduação solicitou auxílio para a edição de suas videoaulas já gravadas. Na ocasião, junto com um grupo de outros alunos, auxiliei a fazer os cortes necessários, no entanto, não utilizei outros recursos mais avançados.

2) Que tipos de vídeo você gosta de assistir? Em que esses vídeos se assemelham ou diferenciam em relação às videoaulas?

A maioria dos vídeos que assisto são em um formato mais curto, já com um enfoque específico das redes sociais. Também consumo conteúdo literário no youtube, como resenhas e indicações de livros. Acredito que a semelhança entre esses conteúdos e as videoaulas é o objetivo principal do vídeo: captar a atenção do interlocutor para passar determinada mensagem e/ou conteúdo. Algumas estratégias, inclusive, são semelhantes, como o uso de imagens, as diferentes entonações na voz para destacar determinadas partes, o uso de uma linguagem acessível e a construção de um roteiro lógico e coerente. A principal diferença é o tamanho dos vídeos e a tecnicidade do conteúdo.

3) Quais elementos pedagógicos e audiovisuais você considerou para a produção da sua videoaula?

Para a produção da minha videoaula refleti sobre os principais pontos que valorizo como aluna. Então priorizei um fundo com informações escritas e visuais que fosse objetivo e permitisse a fixação das palavras chaves. Também busquei utilizar exemplos práticos que possibilitasse aos alunos compreender a finalidade e a importância daquele instituto. Optei por fazer uma pequena revisão do conteúdo visto na aula anterior a fim de contextualizar os conceitos introduzidos naquela aula e poder situar o aluno no cronograma e na bibliografia. No final, a recapitulação foi pensada como forma de auxiliar na fixação dos conceitos principais.

4) Você buscou utilizar os princípios da multimídia na concepção da sua videoaula? Se sim, como eles foram utilizados?

Sim. Na área do direito é difícil utilizar outros elementos além de textos, mas quando estava preparando os slides tentei fazer esquemas gráficos para situar cada conceito e demonstrar a relação entre eles. Fiz uma espécie de fluxograma, demonstrando que a ideia de “tutela provisória” abarca diversas ramificações.

5) Fora a disciplina EDM5188, em algum momento da sua formação você teve orientações sobre o uso de tecnologias e mídias?

Não.

6) Como você avalia sua competência midiática antes e depois da disciplina: mudou de alguma forma? Se sim, como?

A minha competência midiática antes da disciplina era basicamente inexistente, sabia usar apenas os programas mais comuns que usamos no dia a dia. A disciplina me apresentou novos recursos tecnológicos disponíveis e, principalmente, me auxiliou a pensar estrategicamente qual ferramenta utilizar para cada fim específico. As aulas também auxiliaram a pensar nas metodologias pedagógicas por trás de cada conteúdo digital.

7) Você pretende continuar utilizando soluções em vídeo pensando na carreira docente em nível superior? Por quê?

Acredito que sim. A experiência com a videoaula e a disciplina no geral foram bastante positivas e penso que os recursos digitais são um excelente meio de se alcançar mais pessoas e possibilitar trocas mais ricas e diversas. Acredito que a incorporação de recursos digitais nas aulas presenciais tradicionais também é algo bastante positivo, eis que capta a atenção dos alunos e torna as aulas mais dinâmicas.

Questionário - J. F. C.

1) Antes de cursar a disciplina, você já tinha experiência com produção de vídeos?

Tinha experiência com lives de Instagram.

2) Que tipos de vídeo você gosta de assistir? Em que esses vídeos se assemelham ou diferenciam em relação às videoaulas?

Gosto de assistir reels, vídeos rápidos com informação.

3) Quais elementos pedagógicos e audiovisuais você considerou para a produção da sua videoaula?

Usei slides porém montados de forma dinâmica com pouco texto.

4) Você buscou utilizar os princípios da multimídia na concepção da sua videoaula? Se sim, como eles foram utilizados?

-

5) Fora a disciplina EDM5188, em algum momento da sua formação você teve orientações sobre o uso de tecnologias e mídias?

Não.

6) Como você avalia sua competência midiática antes e depois da disciplina: mudou de alguma forma? Se sim, como?

Acredito que a disciplina me fez perceber que há um mundo de possibilidades muito maior do que o que eu conheço. Porém ainda preciso me aprofundar mais em como fazer as coisas pra deixar as aulas mais inclusivas.

7) Você pretende continuar utilizando soluções em vídeo pensando na carreira docente em nível superior? Por quê?

Sim. Porque acredito na praticidade e também na individualidades das diferentes realidades que temos pelo Brasil.

Questionário - J. S. R.

1) Antes de cursar a disciplina, você já tinha experiência com produção de vídeos?

Não profissionalmente, mas eu já editei vídeos em trabalhos escolares durante minha formação básica. Além disso, já editei vídeos também para postar em redes sociais.

2) Que tipos de vídeo você gosta de assistir? Em que esses vídeos se assemelham ou diferenciam em relação às videoaulas?

Ultimamente eu tenho visto bastante videocast e vlog. Na minha opinião, o que engaja o público nesses tipos de vídeo são as narrativas, e acredito que isso seja um ponto muito importante em uma videoaula. Não basta apenas passar o conteúdo, mas ele precisa estar inserido em uma "história" com começo, meio e fim.

3) Quais elementos pedagógicos e audiovisuais você considerou para a produção da sua videoaula?

O primeiro ponto foi o planejamento do conteúdo que iria ser passado no vídeo. Além disso, eu busquei diversificar a disposição visual dos elementos ao longo do vídeo, e tentei sincronizar com o conteúdo. Então, por exemplo, a definição de conceitos seguia um padrão, a contextualização outra, e assim por diante. Eu também tentei inserir apenas textos e gráficos que tivessem em linha com o que eu estava dizendo, para não causar distração. Outro ponto foi o tom de voz nos vídeos. Esse aspecto foi bem desafiador, pois eu falo bem baixo e sem muitas oscilações, então busquei gravar diversos vídeos pequenos e compilá-los no vídeo final. Assim, meu tom de voz não desacelerava nem abaixava ao longo do vídeo.

4) Você buscou utilizar os princípios da multimídia na concepção da sua videoaula? Se sim, como eles foram utilizados?

Sim! Acho que os dois principais aspectos que apliquei foi a inserção de elementos visuais e textuais nos vídeos congruentes com o conteúdo e a diversificação do cenário, ainda que isso tenha sido feito digitalmente apenas. Eu também segui uma das indicações de ferramenta que foi utilizar o Canva como editor de vídeo.

5) Fora a disciplina EDM5188, em algum momento da sua formação você teve orientações sobre o uso de tecnologias e mídias?

Não formalmente. Muitas coisas eu aprendi em trocas com meus colegas de pós-graduação.

6) Como você avalia sua competência midiática antes e depois da disciplina: mudou de alguma forma? Se sim, como?

Melhorou sim. Agora eu tenho mais consciência em relação ao planejamento das minhas apresentações, dos elementos necessários, o que deve ser evitado e o que deve ser valorizado. Além disso, aprendi a utilizar o Canva, o que mudou completamente o padrão das minhas apresentações.

7) Você pretende continuar utilizando soluções em vídeo pensando na carreira docente em nível superior? Por quê?

Sim! Eu acho bastante didático, especialmente nos casos em que é preciso explicar análise estatística e programação, por que é possível gravar a tela enquanto se mostra o código, roda os programas e funções, e plota os gráficos. O legal é que os alunos podem voltar os vídeos quantas vezes for necessário, e não precisam se preocupar em anotar as coisas no caderno, o que possibilita prestar mais atenção aos conteúdos.

Questionário - K. B. W.

1) Antes de cursar a disciplina, você já tinha experiência com produção de vídeos?

Sim, eu já havia produzido vídeos antes, mas com um intuito distinto. Em 2017 eu criei um canal do Youtube para compartilhar com meus amigos próximos algumas gravações que eu havia feito de nós jogando um jogo online juntos. Acabei me empolgando com a ideia e fiz alguns guias e vídeos de gameplay também, mas nada muito sério ou com regularidade. Também ajudei na produção de alguns vídeos para mídias sociais quando fiz parte do grupo de Comunicação Científica da FCF (PCom) em 2021, seja como roteirista ou como executora.

2) Que tipos de vídeo você gosta de assistir? Em que esses vídeos se assemelham ou diferenciam em relação às videoaulas?

Eu gosto de assistir vídeos de receitas, resenhas de livros, vídeos lúdicos com animais e vlogs. Acredito que estes últimos não tenham muita relação com as videoaulas, visto que são puramente uma expressão do meu lazer, mas vejo bastante relação nos dois primeiros. Os vídeos de receitas são como aulas expositivas que te orientam a realizar uma determinada atividade prática, e os enquadramentos de cena, iluminação e postura dos Youtubers são boas inspirações para a gravação de uma aula prática. Os vídeos de resenhas de livros acho que foram os que mais diretamente se assemelharam com o estilo de videoaula que escolhi gravar. De maneira geral os canais que gosto de acompanhar seguem uma mesma fórmula: iniciam dando informações biográficas sobre o autor e informações contextuais que auxiliem no entendimento da obra e depois contam a premissa do livro sem entregar a história toda ou dar spoilers, de maneira a te deixar curioso e te fazer querer ler a obra por si próprio. Ao final eles fazem uma breve análise e relacionam como o livro faz sentido no nosso contexto atual. Acabei seguindo algo parecido na videoaula que montei. Iniciei trazendo um contexto biológico, contei um pouco sobre a organela em si para que os alunos pudessem ter uma base boa sobre o tema e depois tentei instigar a curiosidade deles correlacionando a aula com temas

mais amplos para que eles fossem ler mais por conta própria e construíssem seu conhecimento.

3) Quais elementos pedagógicos e audiovisuais você considerou para a produção da sua videoaula?

Eu queria gravar uma aula que fosse visualmente interessante, agradável de assistir e que me permitisse colocar o aluno como protagonista da sua aprendizagem. O desenvolvimento desse elemento pedagógico foi quase uma charada para mim por conta de se tratar de uma aula assíncrona. Seria muito mais fácil somente expor os conteúdos do livro, porém eu sabia que isso não atenderia o quesito pedagógico que eu gostaria para aula. Então retomei minhas experiências como aluna na faculdade para me inspirar nos bons exemplos e para me atentar também ao que eu não gostaria de fazer. A primeira coisa que me veio à mente foi uma aula experimental opcional que meus professores deram de biologia celular, ao final do curso, que cada aluno recebeu uma reportagem da Scientific American Brasil sobre alguma organela que havíamos estudado e partir dela tínhamos que fazer uma apresentação de 10-15 min sobre o tema para os demais. Essa aula me marcou muito porque as reportagens eram todas muito interessantes, tiravam aquelas organelas que tínhamos estudado apenas do plano acadêmico e as colocavam em contexto com o mundo que eu vivia, com pesquisas recentes e me permitiram olhar para o assunto de maneira até interdisciplinar. Eu também me recordei de um colega de classe com o qual eu sempre discutia a respeito das disciplinas, ele tinha mais afinidade com a parte ambiental/ecológica e às vezes dizia que alguns conteúdos das áreas microscópicas da biologia não tinham muita aplicabilidade para o futuro dele. Lembro que isso me gerava um certo incômodo pois eu pensava que se aquele conteúdo estava no currículo, então ele deveria ser tão importante quanto os demais na nossa formação e devíamos tentar absorver o máximo de tudo para depois termos as ferramentas para pensar “fora da caixinha” na área em que resolvêssemos nos especializar. Assim, resolvi tentar incorporar o elemento dos textos adicionais de revistas de divulgação científica/sites que o aluno pudesse optar por ler no final da aula abrangendo temas de diferentes áreas, para tentar cativar esses alunos que inicialmente não veriam um apelo nas disciplinas em si, pela relação dela com os outros assuntos. E procurei introduzir eles com um elemento questionador, fazendo perguntas, para que o quem está assistindo pudesse ficar curioso, querendo saber as respostas e buscasse aprofundar seus conhecimentos de maneira autônoma depois da vídeoaula. Também não queria que a vídeo aula fosse um elemento “solto” na aprendizagem do aluno, então foi muito importante para mim planejar a aula após a conclusão do meu plano de ensino, para me situar em que altura do ciclo de aprendizagem ele estaria e quais outras intervenções seriam propostas em seguida. Assim planejei ganchos para que ao final da vídeoaula o aluno soubesse a proposta das atividades, tivesse contato com o livro texto que lhe foi recomendado para estudo e conhecesse os termos técnicos que ele iria encontrar em sua leitura e estivesse familiarizado com eles. Minha ideia era que após a aula o aluno pudesse partir para o ciclo dos 5 “Es” da aprendizagem baseada em investigação. Ele veria a aula, ficaria “Engajado” e em seguida iria “Explorar” por conta própria alguns conteúdos. Nas listas de exercícios nas atividades síncronas com os colegas ele teria a oportunidade de de “Explicar” e “Elaborar” os temas, para então serem “Avaliados (Evaluate)”. Em termos

audiovisuais eu tentei empregar elementos de design gráfico para que o vídeo fosse visualmente atraente e que me ajudassem a transmitir o conteúdo da aula. Comecei escolhendo uma paleta de cores que fosse harmônica e que tivesse um contraste adequado mesmo para portadores de diferentes deficiências visuais utilizando a ferramenta “Color Blindness” do gerador de paletas Colors. Em seguida me dediquei ao desenvolvimento do slide de capa, acredito que uma tela inicial caprichada pode mostrar ao meu interlocutor que a pessoa que preparou aquela aula se dedicou aos detalhes para que ela tenha uma boa experiência de aprendizado. Desenhei um fundo de slide que remetesse ao sistema de membranas e utilizei as letras “O” de “endossômico” e “lisossômico” como elementos tipográficos de destaque para dar remeter as vesículas de membrana que iriam se fundir aos endossomos e lisossomos que seriam mencionados na aula. Fiz inicialmente uma espécie de “storyboard” com os próprios slides para definir a ordem quem que os temas principais seriam apresentados e com que elementos visuais eles estariam atrelados. A animação foi uma grande preocupação minha pois acredito que trás bastante dinamismo para o vídeo. Minha ideia inicial era utilizar aquela ilustração inicial em todos os slides, com ela se modificando ligeiramente a cada slide com a ferramenta “Morph” da transição do Power Point. Assim o aluno assistiria todo o percurso da vesícula enquanto tem a aula, porém minhas animações não ficaram boas o suficiente para me ajudar a transmitir a ideia desta maneira. Resolvi então apostar em animações mais simples executadas de maneira mais fluida nos quais as informações aparecem aos poucos para o aluno, de forma que ele não fosse bombardeado com todo o conteúdo de uma vez só. Nesse sentido procurei utilizar elementos visuais que me ajudassem a focar a atenção do aluno na informação que eu fosse explicar naquele momento, como a utilização de cores para destacar (laranja) e para reduzir a atenção (cinza, verde claro) nos pontos menos relevantes do sistema. Tentei dentro do possível utilizar o espaço negativo ao meu favor para me ajudar com o destaque das informações e reduzir as distrações visuais que um conteúdo animado em vídeo pode causar em quem assiste. Como no caso de imagens onde procurei clarear as partes que não seriam explicadas naquele momento para reduzir o interesse visual delas e diminuir a carga cognitiva daquelas informações. Procurei ressaltar as palavras-chave que mencionei na minha fala e que apareceriam nos livros-texto na tela para também facilitar o entendimento do aluno. A gravação do vídeo com minha explicação e a sua incorporação nos slides também eram uma grande preocupação visto que permitiriam a aproximação emocional do aluno com o facilitador da sua aprendizagem e seria o elo necessário para unir o elemento pedagógico ao visual. Eu optei por utilizar um elemento do próprio slide para incorporar a filmagem de maneira amigável e natural na tela com um recurso do próprio Power Point. Essa escolha me permitiu maior flexibilidade na edição, correção e refinamento da aula, visto que me permitiu regravar slides individualmente, sem a necessidade de modificar minha explicação dos demais. Assim, pude refinar falas que numa primeira tentativa ficaram truncadas, faladas em velocidade muito rápida, ou mesmo em que não fiz o melhor uso do recurso do ponteiro na explicação. Outro elemento que considerei com cuidado foi o cenário de fundo para a gravação. Optei por utilizar o fundo da minha própria estante de livros, remetendo a conhecimento e aprendizagem, para que o aluno que nunca tivesse me visto pessoalmente me identificasse como uma pessoa qualificada para ser sua educadora.

4) Você buscou utilizar os princípios da multimídia na concepção da sua videoaula? Se sim, como eles foram utilizados?

Sim e não. No primeiro momento da minha concepção de aula eu não listei ativamente esses princípios multimídia para me nortear durante a montagem da aula em si. Eu busquei primeiro referências internas das minhas experiências como aluna, as discussões pedagógicas da disciplina sobre a distância translacional, protagonismo do aluno e a reflexão sobre as informações que eu iria passar. Em termos multimídia eu pautei a minha videoaula em conceitos de design gráfico e design da informação que eu estava familiarizada. Por coincidência, muitos desses conceitos se sobrepõem aos princípios de aprendizagem multimídia então vejo que acabaram sendo utilizados. Mas tenho que admitir que percebi isso em retrospecto, visto que tive que recorrer aos slides da disciplina para me lembrar quais eram esses conceitos e responder a essa pergunta.

5) Fora a disciplina EDM5188, em algum momento da sua formação você teve orientações sobre o uso de tecnologias e mídias?

Sim, tive algumas experiências formativas que me auxiliaram bastante nesse sentido. Meu primeiro contato com a produção de vídeos foi num contexto diferente. Eu trabalhava numa firma na área administrativa e meu chefe me colocou como responsável por organizar o vídeo institucional da empresa. Nós contratamos uma empresa e com auxílio da equipe eu pude entender o tempo que leva para produzir um vídeo, como construir um storyboard e me ensinaram vários pontos que eu deveria me atentar, como a importância do cenário escolhido para transmitir a imagem desejada etc. Após este emprego fui trabalhar como tutora online de biologia e ciências, onde fiquei por 3 anos. A empresa que me contratou tinha um software próprio para tirarmos as dúvidas dos alunos e oferecia um mentor e bastante material de apoio para aperfeiçoamento das nossas habilidade didáticas e midiáticas. Lá a metodologia de ensino era socrática, então sempre deveríamos fazer o aluno chegar a própria resposta através de perguntas. Para isso, muitas vezes empregamos vídeos e imagens da internet como ponto de partida para o aluno interagir e perguntávamos a respeito do que ele havia entendido daquilo, questionando determinados aspectos e relacionado com a dúvida dele. Também havia bastante enfoque em como ter um chat síncrono produtivo com o aluno, como fazer ele se sentir motivado e criar um vínculo positivo para o momento da aprendizagem, visto que a maioria deles chegava nas sessões de tutoria com dúvidas, após já terem tentado um exercício sozinhos e falhado. Então era muito importante lidar com essa frustração deles e fazerem eles saírem de lá acolhidos, com mais confiança em si mesmos e prontos para tentarem os próximos exercícios por conta própria. Para isso, eles ofereciam vários exemplos de sessões boas e ruins para estudarmos e minha própria mentora fazia avaliações das minhas sessões a cada 3 meses e me apontava o que eu estava fazendo de forma correta e onde melhorar. Essa experiência de trabalho me gerou muita curiosidade por aprender mais sobre comunicação e em 2020/2021 eu estava interessadíssima a este respeito, especialmente comunicação científica. Entrei no grupo de Comunicação Científica da FCF (PCom) com intuito de aprender mais e comecei a fazer cursos online sobre o tema. Comecei fazendo um curso de Design da Informação da Federica Fragapane, uma designer que tinha criado infográficos para a Scientific American, a revista que despertou meu fascínio pela ciência. Li bastante sobre o

tema, e merece destaque o livro “Storytelling with data”, da autora Cole Nussbaumer Knaflic, que contribuiu bastante para minha formação. Em paralelo eu estava iniciando o doutorado e a demanda por ilustrações científicas para a pesquisa, apresentação do projeto para a banca e resumos gráficos também estava me direcionando para aprender a me comunicar visualmente de maneira mais efetiva. Percebi que não tinha essa formação e fiz cursos de design de apresentação de slides, design gráfico e atualmente estou realizando um curso de Blender para aprender a fazer desenho 3D e animações digitais para utilizar em vídeos sobre a minha pesquisa e futuras aulas. Como trabalho com a escala microscópica, vídeos que possam mostrar o interior da célula de forma animada colaboram muito para cativar e explicar meu trabalho ao meu interlocutor.

6) Como você avalia sua competência midiática antes e depois da disciplina: mudou de alguma forma? Se sim, como?

Acredito que o aspecto técnico, produtivo e estético das minhas competências midiáticas se manteve o mesmo, ou seja, quais softwares utilizar para qual propósito, etc. O maior ganho da disciplina na minha experiência foi o aspecto pedagógico do uso das mídias no ensino, discussões dos processos de interação, ideologia e valores. Não sou licenciada então a disciplina foi um local de muita aprendizagem nesse aspecto. Os vídeos e os materiais de apoio me fizeram refletir bastante sobre a criação de conteúdo didático em formato midiático e como integrar ele num contexto de ensino a distância.

7) Você pretende continuar utilizando soluções em vídeo pensando na carreira docente em nível superior? Por quê?

Olha eu não sei responder a essa pergunta direto. Depende muito do emprego que eu conseguir após a conclusão do doutorado e das oportunidades que ele vai me proporcionar. Caso eu trabalhe na área docente e tenha liberdade para pensar as minhas aulas conforme preferir vou analisar a disciplina que me será atribuída e se possível vou tentar incorporar vídeos e outros recursos digitais sim, pois acredito que podem enriquecer a experiência de aprendizagem. Meu sonho seria poder utilizar o modelo que eu criei para o plano de ensino da disciplina, mesclando vídeo para uma primeira apresentação do conteúdo, com encontros presenciais de discussão e aulas práticas.

Questionário - L. S. M.

1) Antes de cursar a disciplina, você já tinha experiência com produção de vídeos?

Sim. Como sou formada em Jornalismo, em alguns momentos do curso tive que trabalhar com edição de vídeos, principalmente nas disciplinas de Telejornalismo. Também já tive experiência criando roteiros de vídeos durante a graduação. No entanto, não tinha experiência com a captura do vídeo e nem com estar de frente à câmera. Portanto, minha experiência principal era relacionada à edição do material audiovisual. No entanto, nós, alunos, não recebemos instrução formal sobre isso durante o curso de Jornalismo, não tivemos aula de edição, por exemplo - foi algo que tivemos que aprender meio por nós mesmos para realizar certos trabalhos da graduação.

2) Que tipos de vídeo você gosta de assistir? Em que esses vídeos se assemelham ou diferenciam em relação às videoaulas?

Eu assisto diversos tipos de conteúdo no youtube, desde vídeos de canais tipo "Cut" até vídeos informativos sobre assuntos que estou estudando ou que me interessam. Acredito que eles se diferem das videoaulas em relação à estrutura, mas se assemelham em relação ao cuidado com a qualidade de áudio e das imagens e com a atenção sobre a clareza do texto e sobre o público que vai consumir aquele produto.

3) Quais elementos pedagógicos e audiovisuais você considerou para a produção da sua videoaula?

Considerei sobretudo o que foi ensinado nas aulas da disciplina nos módulos 2 e 4 da disciplina. Considerei, por exemplo, as orientações sobre como dispor os elementos utilizados na apresentação multimídia, sobre evitar um excesso de informação e a importância de associar diferentes ferramentas audiovisuais (narração, imagens, vídeos) de forma coesa. No caso da minha aula, procurei fazer vídeos que mostrassem as "cenas" do que estava sendo narrado para que ficasse mais fácil visualizar o que estava sendo dito, por exemplo.

4) Você buscou utilizar os princípios da multimídia na concepção da sua videoaula? Se sim, como eles foram utilizados?

Utilizei sobretudo o vídeo sobre Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia do Richard Mayer. Tive em mente todas as instruções mencionadas no vídeo do youtube durante o processo de produção e edição, considerando que os princípios citados têm como objetivo produzir um vídeo claro, coerente e coeso, considerando que se tratava de um material com o objetivo de ensino. Além disso, levei em consideração alguns dos princípios do telejornalismo que puderam ser aplicados na videoaula, principalmente no momento da criação do roteiro.

5) Fora a disciplina EDM5188, em algum momento da sua formação você teve orientações sobre o uso de tecnologias e mídias?

Quando criança, na escola, sim. Na graduação, em algumas disciplinas, mas sempre voltada para o uso de tecnologias e mídias que fossem utilizadas na área do jornalismo. No entanto, em relação ao ensino, acredito que essa orientação aconteceu de uma maneira informal. Como eu sou professora de língua inglesa, por causa da pandemia, boa parte das aulas desde 2020 têm sido realizadas de forma remota. Com essa mudança, foi inevitável ter de aprender muita coisa - desde a utilização de novas plataformas como o zoom até a adaptação de atividades para o online e a criação de novas possibilidades de aprendizado no virtual. Tive um certo apoio da escola em que trabalho nesse processo, mas foi principalmente a troca entre os professores que considero como as "orientações" sobre o uso de tecnologias e mídias que foram realmente úteis nesses anos.

6) Como você avalia sua competência midiática antes e depois da disciplina: mudou de alguma forma? Se sim, como?

Foi um tanto desafiador produzir a videoaula pois eu tenho um nível de excelência bem alto e de início não achei que teria a capacidade de colocar em prática o que tinha aprendido, mas o resultado ficou melhor do que eu esperava, apesar de ainda não ser 100% o que eu queria que

tivesse sido. Acredito que minha competência midiática melhorou, me sinto mais capaz de produzir um conteúdo semelhante, me sinto mais segura e tenho um maior domínio do conhecimento necessário - tanto das ferramentas e programas como da didática por trás das aulas.

7) Você pretende continuar utilizando soluções em vídeo pensando na carreira docente em nível superior? Por quê?

Me sinto muito confortável e capaz de trabalhar na parte da produção, desde o roteiro até a edição do material, e o faria no futuro pensando numa carreira docente no ensino superior. No entanto, não pretendo continuar "protagonizando" os vídeos que eu fizer, pois não me sinto tão à vontade na frente da câmera. Apesar disso, consideraria sim inserir a utilização de videoaulas para o aprendizado na graduação e na pós-graduação.

Questionário - N. M.

1) Antes de cursar a disciplina, você já tinha experiência com produção de vídeos?

Sim, mas não profissional, desde a adolescência eu sempre gostei de produzir vídeos por diversão e em trabalhos de escola. Na vida adulta aprendi a usar alguns programas para ajudar meu sobrinho em um trabalho de escola e também faço alguns vídeos nas minhas redes sociais. Profissionalmente eu trabalho com gestão de projetos de divulgação científica na Cátedra UNESCO para a sustentabilidade do oceano, apesar de não ter muito conhecimento técnico, tenho conhecimento de gestão.

2) Que tipos de vídeo você gosta de assistir? Em que esses vídeos se assemelham ou diferenciam em relação às videoaulas?

Gosto muito de assistir palestras TED, de duas a três vezes por semana. Gosto também de assistir vídeos curtos sobre viagens ou paisagens no Reels do Instagram e vídeos de comédia no canal "Diva Depressão". Para mim a diferença desses vídeos para as videoaulas é a capacidade de nos manter entretidos, seja pela qualidade de fluidez do conteúdo (storytelling de palestras TED), pelo prazer das imagens (vídeos de viagens) ou pelo humor. Acredito que a forma de edição também é bem diferente dos formatos que tenho vivenciado em videoaulas, com mais intervenções e elementos gráficos. Acho que a única semelhança é o propósito de transmitir algum tipo de informação de maneira audiovisual.

3) Quais elementos pedagógicos e audiovisuais você considerou para a produção da sua videoaula?

Considerarei o uso de linguagem simples, porém clara para a explicação do conteúdo. Pensei em incluir uma introdução que fosse mais jovem e cativante, com um pouco de humor, para conquistar a curiosidade dos alunos. Considerarei uma aproximação do conteúdo para o contexto dos alunos. Para isso, exemplifiquei com a visão aérea do bairro, um processo que geralmente acontece no oceano. Como se trata de um conceito de gestão, tentei tornar as

informações mais visuais, para facilitar o entendimento, com esse exemplo do bairro e com as imagens do oceano.

4) Você buscou utilizar os princípios da multimídia na concepção da sua videoaula? Se sim, como eles foram utilizados?

Sim, eles foram utilizados no planejamento e escolha dos elementos que seriam utilizados na videoaula como linguagem, imagens, conteúdo textual, fonte e sons.

5) Fora a disciplina EDM5188, em algum momento da sua formação você teve orientações sobre o uso de tecnologias e mídias?

No período escolar participava de um grupo de teatro, fiz 3 anos de aulas de pintura, 7 anos de aulas de piano e em vários projetos escolares éramos estimulados a criar vídeos. Na vida adulta, eu fiz um curso técnico de Web Design, e durante alguns meses tivemos um processo de treinamento com o produtor da TV Cultura na Cátedra, sobre como planejar vídeos do Youtube mais atraentes ao público. Também sou roteirista e produtora do podcast "Conservação em Prosa", mas nunca tive nenhuma orientação formal sobre tecnologias e mídias. Eu sou curiosa sobre ferramentas tecnológicas audiovisuais, assisto alguns vídeos de blogueiras e youtubers que ensinam algumas ferramentas e durante a minha vida tenho aprendido executando essas técnicas por diversão.

6) Como você avalia sua competência midiática antes e depois da disciplina: mudou de alguma forma? Se sim, como?

Acredito que minha competência midiática evoluiu bastante após a disciplina, pois algo que anteriormente eu fazia de forma instintiva agora possui respaldo teórico. Eu também consegui ter mais ideias de outras formas de abordar os conteúdos de ensino e com os vídeos que nos mandaram para a preparação desse material tive um ótimo direcionamento sobre a parte técnica de criação.

7) Você pretende continuar utilizando soluções em vídeo pensando na carreira docente em nível superior? Por quê?

Sim, com certeza. Eu acredito que o ensino e aprendizagem de forma midiática é não só o futuro mas já faz parte do nosso presente. Eu, como uma mulher nascida em 93, estou entre a geração millenium e Z. Portanto cresci tendo contato com esse tipo de conteúdo e me apropriando. Acredito que ele não substitui o contato direto com um professor, mas complementa e enriquece o repertório do processo de ensino, tornando-o cada vez mais acessível aos diferentes perfis de alunos.