

UNICESUMAR – CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ
PPGGCO – PROGRAMA DE MESTRADO EM GESTÃO DO CONHECIMENTO NAS
ORGANIZAÇÕES

**A GESTÃO DO CONHECIMENTO NOS PROCESSOS DE PRODUÇÃO AUDIOVISUAL
PARA A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

ANDRÉ LUIZ DELGADO CORRADINI

MARINGÁ – PR

2016

ANDRÉ LUIZ DELGADO CORRADINI

**A GESTÃO DO CONHECIMENTO NOS PROCESSOS DE PRODUÇÃO AUDIOVISUAL
PARA A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

MARINGÁ - PR

2016

FICHA CATALOGRÁFICA

C544g

CORRADINI, André Luiz Delgado

A Gestão do Conhecimento nos Processos de Produção Audiovisual para A Educação a Distância. André Luiz Delgado Corradini. Maringá-Pr.: UNICESUMAR, 2017.
80p.

Mestrado em Gestão do Conhecimento nas Organizações

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Cláudia Herrero Martins Menegassi
Co-Orientador: Prof. Dr. José Aparecido Pereira

1. Gestão do Conhecimento. 2. Codificação do Conhecimento. 3. Educação a Distância.
4. Vídeo-aulas. 5. Audiovisual. I. Título. UNICESUMAR.

CDD 22^a. 378
NBR 12.899 – AACR2

João Vivaldo de Souza – Bibliotecário CRB-9/1807
Biblioteca Central Unicesumar

ANDRÉ LUIZ DELGADO CORRADINI

**A GESTÃO DO CONHECIMENTO NOS PROCESSOS DE PRODUÇÃO AUDIOVISUAL
PARA A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

Projeto de Dissertação de Mestrado apresentado ao
PPGGCO – UNICESUMAR como pré-requisito obrigatório
à obtenção do título de Mestre em Gestão do Conhecimento
nas Organizações.

Linha de pesquisa: Organizações

Orientadora: Dra. Cláudia Herrero Martins Menegassi

Coorientador: Dr. José Aparecido Pereira

MARINGÁ – PR

2016

ANDRÉ LUIZ DELGADO CORRADINI

**A GESTÃO DO CONHECIMENTO NOS PROCESSOS DE PRODUÇÃO AUDIOVISUAL
PARA A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

Projeto de Dissertação de Mestrado apresentado ao
PPGGCO – UNICESUMAR como pré-requisito obrigatório
à obtenção do título de Mestre em Gestão do Conhecimento
nas Organizações.

Linha de pesquisa: Organizações

Aprovado em:

____/____/____

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Cláudia H. M. Menegassi, UNICESUMAR,
Orientadora

Prof. Dr. José Aparecido Pereira, UNICESUMAR,
coorientador

Profa. Dra. Ely Mitie Massuda , UNICESUMAR,
Membro convidado

Prof. Dr. João Mattar, PUC - SP
Membro convidado

MARINGÁ - PR

2016

Dedico este trabalho a aqueles que sempre estiveram ao meu lado, presencialmente ou espiritualmente, levando-me a acreditar que tudo é possível. À minha mãe, Terezinha, com sua presença marcante, seu incentivo e seu exemplo de amor aos estudos enquanto esteve presente, com certeza estará orgulhosa da semente que plantou em minha vida. A minha esposa Fatima, pelo amor, companheirismo, paciência e força na construção de nossos sonhos. E ao meu grande filho, Victor, que com nossas conversas filosóficas e cumplicidade me inspirou e inspira a estudar cada vez mais, para juntos trilharmos os caminhos do conhecimento.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha esposa Fatima e ao meu filho Victor pelo apoio incondicional em todas as horas, pelo carinho e paciência que dispensaram a mim, possibilitando a conclusão de mais esse sonho.

Agradeço a minha querida orientadora, professora Cláudia Herrero Martins Menegassi, por me orientar, conduzir, motivar, desafiar e inspirar no desenvolvimento e conclusão do processo de aprendizado que a pesquisa nos proporciona, e é claro, pela própria conquista do mestrado.

Agradeço ao meu coorientador, professor José Aparecido Pereira pelo apoio e orientação.

Agradeço a todos os professores que compartilharam generosamente seus conhecimentos.

Agradeço ao professor e amigo Renato Luis Souza Dutra por me incentivar e dar início a realização de mais esse sonho.

Agradeço ao meu amigo João Mattar pelo apoio e pela fonte inesgotável de conhecimento que nos oferece.

Agradeço a Professora Siderly do Carmo Dahle Almeida pela ajuda, apoio e inspiração no processo de construção dessa pesquisa.

Agradeço a todos os meus colegas de turma que de alguma maneira me ajudaram, auxiliaram e caminharam comigo para alcançarmos juntos mais essa vitória.

Agradeço aos meus amigos(as) pela parceria, contribuição e amizade na conclusão desta etapa tão especial de nossas vidas.

Agradeço a Deus por permitir que tudo isso fosse possível.

“...Dê-me, Senhor, agudeza para entender, capacidade para reter, método e faculdade para aprender, sutileza para interpretar, graça e abundância para falar, acerto ao começar, direção ao progredir e perfeição ao concluir...”

São Tomás de Aquino

RESUMO

O Objetivo desta pesquisa foi o de analisar como a Gestão do Conhecimento pode auxiliar os processos de produção audiovisual para Educação a Distância. Para alcançá-lo, buscou-se descrever os processos de produção de videoaulas, identificar as situações problemáticas nesses processos e quais são suas causas. Foi realizada uma pesquisa ação, com base quantitativa e qualitativa. Para a coleta dos dados utilizou-se de pesquisa documental e observação participante. A pesquisa foi realizada em uma Instituição de Ensino Superior privada, em seu departamento de Educação a Distância, nos setores de produção de materiais e estúdios. Foi possível concluir que a codificação do conhecimento, executada através das práticas de Gestão do Conhecimento, pode reduzir os erros nos processos de produção de videoaulas e a disponibilização do conhecimento, presente no professor de forma clara e objetiva. Os resultados mostram que a linguagem é um dos elementos fundamentais para uma eficaz codificação do conhecimento.

Palavras - Chave: Gestão do Conhecimento; Codificação do Conhecimento; Educação a Distância, Videoaulas; Audiovisual.

ABSTRACT

The purpose of this research is to analyze how Knowledge Management can help the processes of audio visual production for Distance Education, describe the processes of production of video lessons, identify the problematic situations in these processes and what are their causes.

A qualitative, quantitative and action research was carried out and, for data collection, documentary research and participant observation.

The research was carried out in a Private Education Institution, in its Department of Distance Education, in the production sectors of materials and studios. It was possible to conclude that the knowledge coding, executed through the practices of Knowledge Management, can reduce the errors in the video production processes and the availability of knowledge, present in the teacher in a clear and objective way. The results show that language is one of the fundamental elements for effective codification of knowledge.

Keywords: Knowledge Management; Codification; Distance Education, Video-lessons; Audio-visual

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
1.1 OBJETIVOS.....	14
1.1.1 Objetivo geral.....	14
1.1.2 Objetivos específicos	15
1.2 JUSTIFICATIVA.....	15
1.3 ADERÊNCIA DO TEMA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DO CONHECIMENTO NAS ORGANIZAÇÕES (PPGGCO)	16
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	18
2.1 A GESTÃO DO CONHECIMENTO	18
2.2 CICLO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO DE WIIG.....	23
2.3 CODIFICAÇÃO DO CONHECIMENTO	25
2.4 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E O VÍDEO	31
2.5 PRODUÇÃO DE VÍDEOS EDUCACIONAIS	33
2.6 ANÁLISES DOS PROCESSOS DE PRODUÇÃO DE VIDEOAULAS	41
3 METODOLOGIA.....	43
3.1 NATUREZA DA PESQUISA.....	43
3.2 TÉCNICA DE COLETA DE DADOS	44
3.3 TÉCNICA DE ANÁLISE DOS DADOS.....	45
3.4 SUJEITOS DA PESQUISA E RECORTE TEMPORAL	46
4. PRODUÇÃO DE VÍDEO EDUCACIONAL NA IES ALPHA	47
5. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	64
6. CONCLUSÕES	74
REFERÊNCIAS	76

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Definições de GC

Figura 2: Produção de videoaula

Figura 3: Fatores que podem influenciar na produção de videoaulas

Figura 4: Produção de videoaula – rotina 01 - etapa inicial

Figura 5: Produção de videoaula – rotina 01 - etapa gravação

Figura 6: Produção de videoaula – rotina 01 - etapa roteirização

Figura 7: Produção de videoaula – rotina 01 - etapa edição

Figura 8: Produção de videoaula – rotina 01 - etapa revisão

Figura 9: Produção de videoaula – rotina 01 - etapa validação final

Figura 10: Produção de videoaula – rotina 02 - etapa pré-roteiro

Figura 11: Produção de videoaula – rotina 02 - etapa gravação

Figura 12: Produção de videoaula – rotina 02 - etapa roteiro

Figura 13: Produção de videoaula – rotina 02 - etapa edição

Figura 14: Gráfico de disciplinas analisadas

Figura 15: Gráfico de disciplinas analisadas – Rotinas 01 e 02

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1: Modelo Wiig

Quadro 2: Tipos de erros nos processos de produção de videoaulas

Tabela 1: Erros na rotina 01

Tabela 2: Erros na rotina 02

Tabela 3: Erros na rotina 01 – retirado 2 maiores e 2 menores

Tabela 4: Erros na rotina 02 – retirado 2 maiores e 2 menores

1. INTRODUÇÃO

A Educação a Distância no Brasil atingiu dimensões significativas, independente das análises e dos debates existentes nos diversos níveis responsáveis pelo desenvolvimento e aprimoramento desta atividade.

O Ministério da Educação e Cultura do Brasil oficializa a educação à distância pelo Decreto 5.622 de 19 de dezembro de 2005 (que revoga o Decreto 2.494/98) que regulamenta o Art.80 da Lei 9.394/96

Para que seja possível dimensionar o crescimento desta modalidade de ensino, é possível verificar os números que a ABED, Associação Brasileira de Educação a Distância oferece através do Censo EaD BR de 2015.

Em 2015, 368 instituições formadoras, entre públicas e privadas, ofertavam cursos na modalidade à distância, com 16.310 cursos oferecidos e o número de matrículas referentes a esses cursos foi de 5.048.912.

Ainda segundo o Censo ABED de 2015, mais de 80% dos cursos à distância incidem direta ou indiretamente sobre a formação de profissionais para o mercado de trabalho. Os números justificam estudos que possam aprimorar os processos de produção, roteirização, gravação, edição e finalização das videoaulas, objeto em questão.

O principal desafio é introduzir práticas de Gestão do Conhecimento nos processos de produção de videoaulas para a Educação a Distância, evidenciando a codificação do conhecimento presente no professor, para que o aluno, na outra extremidade do processo possa receber esse conhecimento sem distorções ou alterações em seu conteúdo.

A compreensão do processo de produção e como ele se desenvolve no decorrer de suas etapas permitirão a criação de um ambiente favorável à implantação de ferramentas de Gestão do Conhecimento.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Sendo esse um projeto de pesquisa na área de Gestão do Conhecimento, pretende-se como objetivo geral analisar a produção audiovisual por meio dos fundamentos da Gestão do Conhecimento, para Educação a Distância.

Essa Dissertação tem como objetivo de analisar como a Gestão do Conhecimento pode auxiliar e melhorar os processos de produção audiovisual voltado para a Educação a Distância. Algumas situações problemáticas foram identificadas no decorrer deste estudo, em que o conhecimento é transmitido, armazenado e codificado, antes de ser disseminado. Foi identificado também uma deficiência técnica em alguns profissionais envolvidos nos processos de produção, tanto nas fases de roteirização, como nas fases de produção, gravação e edição, que correspondem às fases da captação e codificação, em um processo de implementação da Gestão do Conhecimento. Essas deficiências técnicas apresentadas influenciam diretamente o produto final, a videoaula, podendo comprometer diretamente na fidelidade das informações e do conhecimento transmitido pelo professor.

Tendo em vista tais objetivos, o projeto levanta o seguinte problema: “Como a Gestão do Conhecimento pode auxiliar os processos de produção audiovisual para a Educação a Distância?”.

1.1.2 Objetivos específicos

A fim de alcançar o objetivo geral, o trabalho se pautará nos seguintes objetivos específicos:

- Descrever os processos de produção audiovisual para a Educação a Distância.
- Identificar as situações problemáticas nos processos de produção audiovisual para a Educação a Distância.
- Verificar a origem, a causa e a frequência destas situações problemáticas.
- Analisar como a Gestão do Conhecimento pode atuar nas situações problemáticas verificadas nos processos de produção audiovisual.

1.2 JUSTIFICATIVA

Os recursos visuais passaram a fazer parte do contexto educacional, sobretudo na Educação a Distância (EaD). Eles permitem oferecer aos alunos perspectivas diferentes que não seriam passíveis de serem presenciadas pela maioria deles de outra maneira.

Todavia, os processos que envolvem a produção de videoaulas são numerosos, assim como as pessoas envolvidas. No cotidiano, os profissionais dessa área se deparam com dificuldades decorrentes da complexidade de informações e conhecimentos e de sua codificação e transmissão.

A Gestão do Conhecimento (GC) tem como potencial auxiliar processos como esses que envolvem a produção de videoaulas. Isso posto e considerando a não existência de pesquisa específica de Gestão do Conhecimento em processos de produção de videoaulas para a EaD, esse trabalho poderá contribuir para uma melhor compreensão do campo da GC aplicada a esse contexto específico, bem como contribuir para a própria compreensão e possível melhoria dos processos de produção de videoaulas sob a perspectiva da Gestão do Conhecimento.

Não é habitual encontrar práticas de Gestão do Conhecimento nos processos de produção de videoaulas. As fases da GC como captação do conhecimento, codificação, armazenamento e disseminação podem ser úteis não só para o processo de construção de videoaulas, mas também para o contexto didático pedagógico da Educação a Distância. Aplicá-las no processo de produção de videoaulas poderá possibilitar um controle rigoroso de qualidade desses processos, além da possibilidade de maior entendimento por parte do aluno, do conteúdo oferecido pelo professor.

1.3 ADERÊNCIA DO TEMA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DO CONHECIMENTO NAS ORGANIZAÇÕES (PPGGCO)

Esse projeto de dissertação está inserido no programa de Mestrado em Gestão do Conhecimento nas Organizações da Unicesumar. O Programa é interdisciplinar e possui duas linhas de pesquisa: Organizações e Conhecimento, e Educação e Conhecimento. Este trabalho está inserido na linha Organizações e Conhecimento, apesar do objeto de estudo – produção de videoaulas para Educação a Distância – estar relacionado com o campo da educação.

O trabalho vem ao encontro do propósito interdisciplinar do programa que possibilita a pesquisa em diferentes áreas do conhecimento. As equipes que compõem a estrutura de produção

de uma IES são compostas por colaboradores de diferentes áreas e a Gestão do Conhecimento tem papel fundamental para a comunicação e o compartilhamento do conhecimento nas diferentes fases do processo de produção.

Nesta dissertação será abordado o processo de transmissão e codificação do conhecimento com o foco na codificação, onde os colaboradores responsáveis pelo processo compartilham entre si o conhecimento adquirido. Desse modo, este projeto de dissertação apresenta completa aderência ao programa de Pós-Graduação Mestrado em Gestão do Conhecimento nas Organizações.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo da dissertação serão tratados assuntos relacionados à Gestão do Conhecimento (GC), codificação, ciclos e fases do conhecimento, com foco em Wiig (1997)

2.1 A GESTÃO DO CONHECIMENTO

Para que seja possível a compreensão dessa dissertação é necessário conhecermos conceitos desenvolvidos por alguns autores como Wiig (1997), Nonaka e Takeuchi (1997), Davenport e Prusak (1998), Von Krogh e Roos (1995), além dos principais modelos de Gestão do Conhecimento também desenvolvidos por eles.

O conhecimento começou a ser considerado com maior ênfase no meio organizacional a partir de Peter F. Drucker (1966) quando apresentou a importância do conhecimento como um dos principais recursos da organização no livro “The Age of Discontinuity”¹.

Wiig (1997), um dos pioneiros nas pesquisas voltadas para a gestão do conhecimento, destaca que a Gestão do Conhecimento (GC) abrange a maioria dos aspectos de uma empresa e que para se tornarem competitivas e bem sucedidas às empresas precisam manter um portfólio equilibrado.

A partir dos autores Nonaka e Takeuchi (1995) a Gestão do Conhecimento ganha força internacional com a obra “*The Knowledge-Creating Company*” em que os autores relatam a rotina das empresas japonesas e suas práticas de Gestão do Conhecimento, gerando inovações a partir dos diversos trabalhos desenvolvidos nas organizações pesquisadas.

Os autores descrevem os processos e as práticas de GC e com isto destacam a criação do conhecimento como forma para aprimorar essas práticas diárias. Ao mesmo tempo desenvolvem a classificação do conhecimento humano dividido em dois tipos: o conhecimento tácito e o explícito. As possíveis interações entre esses dois tipos de conhecimento são à base do modelo apresentado por Nonaka e Takeuchi (1995).

A busca pela melhoria do desempenho dos processos organizacionais levou a Gestão do Conhecimento a envolver diferentes áreas, como a gestão estratégica, a tecnologia da informação, a economia, a sociologia dentre muitas outras. A partir dessa junção de campos

¹ Traduzido para o português como “Uma era de descontinuidade” (1976).

multidisciplinares, a Gestão do Conhecimento começou a apresentar definições mais completas e fundamentadas.

A gestão do conhecimento tem um caráter interdisciplinar, que envolve profissionais de diversas áreas: administração, computação, ciência da informação, educação, etc. Envolvendo disciplinas de organização, tecnologias de informação, comunicação entre outras. As quais devem estar muito bem articuladas para que a gestão funcione efetivamente (BEM, 2006, p.76).

A atuação dos profissionais envolvidos é realizada através de procedimentos planejados para que o conhecimento seja preservado, utilizado e compartilhado. “Para a maioria dos gestores é difícil perceber claramente os benefícios práticos do mapeamento do conhecimento sobre os processos da empresa. Mas, às vezes é mais fácil perceber o custo de não ter este conhecimento registrado” (TEIXEIRA FILHO, 2000, p. 77).

Segundo Davenport e Prusak (1998) o conhecimento necessita ser mapeado para que os membros de uma organização possam se orientar quando necessitem procurá-lo.

Vários autores definem a Gestão do Conhecimento. Ela pode ser vista como um conjunto de processos que orienta a criação, disseminação e utilização do conhecimento para atingir plenamente os objetivos da organização (DAVENPORT, PRUSAK, 1998).

Nonaka e Takeuchi (1997) criaram a Teoria da Criação do Conhecimento Organizacional e observaram que o processo de construção do conhecimento, ao contrário da informação, diz respeito a crenças e compromissos. É “um processo humano dinâmico de justificar a crença pessoal com relação à verdade” (NONAKA e TAKEUCHI, 1997, p.63).

Para Batista (2014), a Gestão do Conhecimento está relacionada com os objetivos estratégicos da organização e tem como objetivo a criação desse conhecimento a partir da promoção e da articulação de políticas, metodologias, difusão e uso da informação e do conhecimento.

Para Wiig (1993) o conhecimento para ser útil e válido precisa estar organizado em uma rede semântica, conectada, concordante e completa, com propósito definido para facilitar a criação, o acúmulo, o desenvolvimento e o uso do conhecimento de qualidade. As fontes desse conhecimento podem ser o arquivo de conhecimentos de uma empresa, a mente do indivíduo e, para que esse conhecimento seja utilizado, é preciso que ele seja conhecido e identificado.

Em Wiig (1997) a gestão do conhecimento apresenta dois objetivos principais: o primeiro é fazer a organização agir com inteligência assegurando o sucesso em todas as áreas da empresa. O segundo é perceber o máximo valor de seus ativos de conhecimento.

Segundo Wiig (1993), historicamente, o conhecimento sempre foi gerenciado, pelo menos implicitamente, mas para que a gestão seja eficiente, o processo de gerenciamento precisa contar com novas técnicas em quase todas as áreas da organização. Tem como base a valorização das pessoas dentro da organização, pois o conhecimento presente nas pessoas vai interferir no desempenho de toda a organização (WIIG, 2004).

Nonaka e Takeuchi e Von Krogh desenvolveram modelos de Gestão do Conhecimento e cada um desses modelos apresentam características particulares e abordagens abrangentes que levam em consideração fatores como pessoas, organizações, processos, tecnologia, tipos e características de conhecimento. Alguns desses modelos serão apresentados na sequência, mas antes é importante definir o que se entende por modelo.

Modelo é uma descrição concisa e holística dos principais elementos, conceitos e princípios de uma área de conhecimento. Ele busca explicar essa área do conhecimento e definir um desenho padronizado do seu conteúdo, essencial como referência para a implementação de desenhos no futuro. Um modelo de gestão do conhecimento (GC) (...) oferece a referência para a tomada de decisões sobre como implementar GC. (BATISTA, 2012, p. 52).

O modelo de Von Krogh e Roos (1995) distingue conhecimento individual de conhecimento social através de uma abordagem conexonista, segundo a qual o conhecimento reside tanto nos indivíduos como nas organizações, não podendo haver conhecimento sem um conhecedor. Diferencia conhecimento individual e conhecimento social e traz uma abordagem chamada de Epistemologia Organizacional.

A Epistemologia Organizacional consiste em explicar os processos que acompanham o conhecimento. Assim como em uma “Epistemologia Tradicional, o professor simplesmente transfere o conhecimento ao aluno” (MORETTO, 2005, p.36), na organização o conhecimento é transferido aos colaboradores de forma direta ou codificado.

Sob essa ótica, Von Krogh e Roos (1995) abordam o conhecimento como presente não só na mente dos indivíduos, mas também nas relações entre os mesmos. Não é possível haver conhecimento sem um conhecedor, ou seja, aquele que detêm o conhecimento, como especialistas, autores e os usuários, ou aqueles que aplicam o conhecimento.

O modelo de Gestão do Conhecimento de Nonaka e Takeuchi é baseado em um modelo mais holístico, segundo os quais são necessárias formas de conhecimento tácito e explícito e um arranjo organizacional que envolva o indivíduo, o grupo e a própria organização. O conhecimento explícito “pode ser expresso em palavras, números ou sons, e compartilhado na forma de dados” (NONAKA; TAKEUCHI, 2008, P.19).

Para os autores, a explicação para o bom desempenho das empresas japonesas está na visão da cultura oriental, que considera conhecedor e conhecido como entidades separadas, remetendo assim para uma abordagem mais cognitivista, onde a comunicação é fator preponderante para armazenar o conhecimento explícito.

Os ambientes culturais orientais privilegiam e exaltam o conhecimento do grupo o que facilita a codificação do conhecimento tácito para o conhecimento explícito e é mais facilmente compartilhado e transferido para a organização (Nonaka e Takeuchi, 1995).

A base da criação do conhecimento, segundo Nonaka e Takeuchi (1995), começa no indivíduo, como um pesquisador brilhante, um gerente eficiente ou um trabalhador experiente. Esses indivíduos possuem conhecimentos tácitos que podem ser traduzidos em importantes conhecimentos organizacionais, públicos, levando a empresa às inovações e ao bom desempenho.

De acordo com Nonaka e Takeuchi (1995) existem modos de conversão de conhecimento que constituem o cerne de todo o processo de criação do conhecimento, “pelos quais o conhecimento individual é articulado e amplificado para dentro da organização” Nonaka e Takeuchi (1995, p.62). Criação do conhecimento organizacional, portanto, deve ser entendida como um processo que organizacionalmente amplifica o conhecimento criado por indivíduos.

Além dois modelos de GC, propostos por esses autores, há também os diversos processos ou etapas de GC que compõem o que na literatura são denominados “ciclos” da Gestão do Conhecimento.

Para Probst, Raub e Romhardt (2002) a identificação do conhecimento se traduz em analisar e descrever as informações, a aquisição do conhecimento vem da importação de parte do conhecimento que são desejados. O desenvolvimento do conhecimento está na geração de novas habilidades, o compartilhamento e distribuição do conhecimento estão relacionados com a capacidade de transformar experiências e adquirir confiança.

A retenção do conhecimento é o elemento que viabiliza a elaboração de uma memória organizacional, ou seja, uma forma de preservar o conhecimento e a história da organização de

forma simples e acessível a todos os colaboradores pertencentes à organização. “A retenção do conhecimento depende do uso eficiente de uma grande variedade de meios de armazenagem da organização” (PROBST *et al* 2002, p. 35).

Ainda segundo os autores Probst, Raub e Romhardt (2002) o gerenciamento do conhecimento depende do estabelecimento de metas para esse conhecimento, através da criação de uma cultura organizacional para facilitar o desenvolvimento e o compartilhamento de habilidades e aptidões dos indivíduos.

Na Figura 1 é possível observar algumas definições de Gestão do Conhecimento elaboradas por diversos autores.

Figura 1 – DEFINIÇÕES DE GC

AUTOR	DEFINIÇÕES DE GESTÃO DO CONHECIMENTO
Wiig (1997)	É um grupo de distintas e bem definidas abordagens e processos. O propósito geral GC é maximizar o conhecimento empresarial relacionado a efetividade e retornar dele ativos intelectuais e renová-los constantemente.
Nonaka e Takeuchi (1997):	É a capacidade de criar conhecimento, disseminá-lo na organização e incorporá-lo a produtos, serviços e sistemas, convertendo conhecimento individual em organizacional por meio de um fluxo do conhecimento tácito em explícito.
Davenport e Prusak (1998)	Consiste no processo de captura, distribuição, e uso efetivo do conhecimento.
Beijerse (2000)	É o gerenciamento de informação dentro da organização através da direção da estratégia, estrutura, cultura e sistemas e as capacidades e atitudes das pessoas com respeito aos seus próprios conhecimentos.
Firestone e McElroy (2004)	É o conjunto de processos que busca a mudança dos padrões atuais de processamento do conhecimento organizacional para melhorar tanto esse processamento quando os produtos do conhecimento”.

Fonte: adaptado de Carlucci et al. (2004)

Os ciclos da GC foram criados e explicitados por vários autores e cada um deles define as etapas que o conhecimento pode percorrer, desde a sua construção até a sua validação e aplicação. Nesta dissertação, será tomado como referência o Ciclo de Gestão do Conhecimento de Wiig (1993).

2.2 CICLO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO DE WIIG

Wiig (1993) concebe a ideia de ciclo de Gestão do Conhecimento dentro do contexto de benefícios para os negócios e o desenvolvimento da produção. Nesse período, o foco é para a definição de Gestão do Conhecimento e as possíveis competências destinadas ao desenvolvimento dos negócios. O ciclo proposto por ele é formado por cinco fases que compõem o processo de Gestão do Conhecimento que darão origem ao ciclo completo: Obtenção, Análise, Síntese, Codificação e Organização.

A primeira fase ou etapa é a da obtenção do conhecimento. Essa fase se desenvolve por meio dos projetos e estratégias que irão estruturar o conhecimento para a formação de práticas para o desenvolvimento das próximas etapas do ciclo, por meio da experimentação, da observação dos processos e das rotinas do dia a dia. O objetivo é obter conhecimento por meio de pesquisas, de inovações, do trabalho com a tecnologia já existente, - da contratação de novas pessoas de diferentes competências e especializações profissionais - e a observação dos processos no momento em que ele acontece, onde é possível extrair o conhecimento a partir de experiências que podem ser compartilhadas entre os profissionais.

Durante o desenvolvimento de um processo de trabalho, o profissional passa por diferentes etapas como o raciocínio, o planejamento e a execução de uma tarefa, por exemplo. Diferentes situações podem ocorrer durante esse processo, como imprevistos, mudanças de locais e materiais, alteração na equipe, nos equipamentos e na própria maneira de execução, podendo modificar o desenvolvimento do processo e seu resultado final. A observação direta dos processos permitirá ao observador avaliar até onde essas variáveis influenciarão na efetivação do processo e consequentemente na futura codificação do conhecimento transmitido.

A segunda fase é a da análise do conhecimento, na qual os temas e conceitos são selecionados para depois serem analisados. A extração de materiais obtidos por meio de

diferentes fontes de conhecimento é verificada para que corresponda ao sentido dos originais, ou seja, se seu significado não foi corrompido ou alterado.

A terceira fase é a da síntese ou reconstrução, onde serão geradas hipóteses a partir da análise dos materiais e assim ser possível explicar as observações. Nessa fase são estabelecidas as conformidades entre o conhecimento novo e os já existentes, dando validade ao que já é conhecido.

A codificação e a modelagem do conhecimento compõem a quarta fase, onde os conhecimentos serão representados nas mentes dos indivíduos, os chamados modelos mentais. Em seguida, o conhecimento é documentado em mídias específicas, como textos, livros, manuais e vídeos, com o intuito de armazená-lo em um repositório.

A quinta e última fase desse modelo é a organização do conhecimento, na qual os modelos serão montados para a sua futura disseminação. A organização é efetuada de acordo com usos específicos e estabelecida dentro da estrutura organizacional, usando algum modelo conceitual e regras de classificação.

Essa descrição do modelo em fases ou etapas é de grande valia, pois fornece a descrição de todo o processo de construção do conhecimento dentro de um contexto organizacional e também relacionado às características individuais. No Quadro 1 é possível observar as fases do Ciclo de Gestão do Conhecimento proposto por Wiig (1993).

Quadro 1: Modelo Wiig

CICLO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO DE WIIG	
Segundo Wiig, o conhecimento é criado e usado dentro das organizações.	
São cinco as Fases Principais:	
Obtenção	Ocorre por meio de projetos, experimentação, raciocínio e contratação de novas pessoas, observação mundo real como visitas <i>in loco</i> .
Análise	Ouvir uma explicação, selecionar temas e selecionar conceitos para análise
Síntese	Generalização do material analisado para obter hipóteses para explicar as observações
Codificação	Forma como se representa o conhecimento
Organização	Montagem do conhecimento em um modelo coerente, documentado em livros e manuais

Fonte: Elaborado por André Corradini, baseado em Wiig (1993)

Dentro dos processos a serem estudados nessa dissertação, será possível identificar outras fases do ciclo de Gestão do Conhecimento, como a obtenção, análise e organização, pois todas elas estão interligadas.

No que se refere a esta dissertação, será pesquisada a etapa da codificação do conhecimento dentro dos processos de produção de videoaulas de uma IES. É nesta etapa onde foi identificada a situação problemática onde o conhecimento é transmitido, armazenado e codificado, antes de ser disseminado. Também essa etapa do ciclo da GC se destaca pela natureza dessa atividade, cujos processos englobam diferentes técnicas de produção, departamentos e profissionais. Desse modo, neste trabalho será aprofundada esta etapa do ciclo da GC: a codificação.

2.3 CODIFICAÇÃO DO CONHECIMENTO

Para Wiig (1999), conforme a organização absorve e aproveita o conhecimento em seus processos produtivos e o compartilha a seus profissionais, mais bem sucedidos serão os seus

resultados. Ainda segundo Wiig (1993) a aquisição do conhecimento é de alta relevância para que ele possa ser utilizado da melhor maneira dentro das organizações.

Nas fases dos ciclos da Gestão do Conhecimento, Wiig (1993) propõe que a codificação do conhecimento é feita a partir dos conhecimentos representados nas mentes dos indivíduos, deve ser armazenada e deve ser documentados através de mídias específicas, como textos, livros, manuais e vídeos.

Cassiolato (1999) define a codificação do conhecimento como um processo de redução e conversão que implica sua transformação em informação, padronizada e compactada de modo a minimizar o custo do processo. O conhecimento codificado se torna compreensível e seu acesso mais claro, fácil e organizado. Segundo Lemos (1999), a codificação do conhecimento o torna manipulável como uma informação e permite que ele seja armazenado, memorizado e reutilizado.

A relação entre o conhecimento codificado e o conhecimento tácito é complementar. A codificação do conhecimento abrange a exteriorização da memória e este processo de codificação e reprodução pode alterar parte do conhecimento original fazendo com que alguns significados possam ser perdidos ou alterados (DAVID; FORAY, 2003).

A fase de codificação do conhecimento é a responsável pela conversão do conhecimento tácito em explícito e, a partir disto, o processo de disseminação do conhecimento pode ser realizado (NONAKA; TAKEUCHI, 1997). Mas o principal problema na codificação do conhecimento está em seu processo de codificar, onde existirá a possibilidade real de perda de conteúdo ou mesmo transformação ou alteração dele.

Lastres e Albagli (1999) descrevem que o surgimento de novas tecnologias “permitem a intensificação e a ampliação das possibilidades de codificação do conhecimento, tornando o conhecimento uma mercadoria passível de ser apropriada, armazenada, memorizada, transacionada e transferida, além de ser reutilizada”.

O processo de codificação do conhecimento pode ser dividido em três etapas: o desenvolvimento de uma linguagem, a construção de modelos e a criação das mensagens (COWAN; FORAY, 1997). Na primeira etapa é necessário que seja criada uma linguagem para que o conhecimento codificado seja facilmente compreendido e absorvido por quem o utilizar posteriormente. A segunda etapa prevê a construção de modelos onde o conhecimento seja convertido para que na terceira etapa ele possa estar disponível para completar as etapas, em forma de mensagens.

Ao realizar um levantamento sobre pesquisas publicadas sobre o tema, foram identificados alguns estudos sobre a codificação do conhecimento em diferentes áreas. O levantamento foi feito em periódicos nacionais e internacionais nas bases EMERALD, CAPES e SCIELO e foram analisados artigos, dissertações e teses publicados no período compreendido entre 2010 a 2015.

Souza (2008) em sua Dissertação analisou a criação e a codificação do conhecimento em sistemas de informação em uma organização bancária. Como técnicas de coleta de dados, realizou entrevista, análise documental e aplicação de questionário elaborado e validado para este fim. O autor relata que a utilização do conhecimento tácito baseado em experiências pessoais foi muito frequente em todas as etapas de seu projeto, e que a criação e a codificação do conhecimento teve ênfase maior nos novos conhecimentos técnicos. Na conclusão do autor, a codificação refere-se ao armazenamento desse conhecimento em uma base de dados disponível à consulta de forma inteligível e a transferência à transmissão desse conhecimento a outros intervenientes.

O artigo escrito pelo autor Mathew Hall (2006), intitulado “A gestão do conhecimento e os limites da codificação do conhecimento”, baseia-se na metodologia de observação participante e entrevista aberta em uma organização no Reino Unido. No referido artigo, o autor afirma que a ideia de que o conhecimento precisa ser codificado é central para muitas alegações e que a literatura diz pouco sobre o próprio processo de codificação. O autor conclui que a abordagem do assunto deve partir da perspectiva do “indivíduo conhecedor”, pessoas capazes de decodificar o conhecimento que lhes é comunicado através da codificação efetuada por outras pessoas. Compreende o papel que a codificação desempenha como fundamental na formulação da abordagem e conclui que a codificação do conhecimento, especialmente com o surgimento de códigos e a capacidade de decodificá-los, fornece base teórica para explicar o que é que capacita e limita os indivíduos na comunicação do conhecimento.

O artigo “A informação documentária: codificação e decodificação”, da autora Vânia Mara Alves Lima (2005), analisa a construção e recuperação de novos conhecimentos e a dificuldade encontrada pelas linguagens documentárias existentes para representar a informação e o conhecimento. A autora afirma que a transmissão do conhecimento para as suas sucessivas gerações só é possível quando esse conhecimento é registrado, organizado, codificado e recuperado. Analisa que as linguagens documentárias são construídas para trabalhar com o

consenso solicitado pela sociedade; mas devem, ao mesmo tempo, responder à especificidade presente na solicitação de cada usuário. Por fim, conclui que o percurso da enunciação de codificação da informação documentária deve partir de um conceito em determinada área de conhecimento, envolvendo as etapas da percepção, da conceptualização e da semiologização, estabelecimento das relações hierárquicas, associativas e de equivalência entre os descritores.

No Artigo “Processos de aprendizagem e acumulação de competências tecnológicas: evidências de uma empresa de bens de capital no Brasil”, Celso Luiz Tacla e Paulo Negreiros Figueiredo (2003) analisam os processos de aprendizagem para a acumulação de competências tecnológicas. Nessa análise, os autores identificaram alguns processos relacionados à gestão do conhecimento. São eles: aquisição externa e interna de conhecimento, socialização e codificação.

Após análises e estudos, os autores detectaram que durante um vasto período (uma década) a empresa não promoveu esforços para a codificação do conhecimento, implicando em prejuízos para o funcionamento do processo de transformação de conhecimento tácito individual em competências da empresa. Essa situação limitou a acumulação de competências inovadoras na empresa durante esse período. A análise também revelou que quando os processos de codificação do conhecimento começaram a funcionar, a empresa melhorou substancialmente seus índices de inovações tecnológicas obtendo com isso a certificação ISO 9001. Segundo os autores, a sistematização de conceitos aliada a conjuntos diferentes de conhecimento codificado, facilitou a transformação do conhecimento tácito individual em competências da empresa.

Luiz Antonio Joia e Marcelo Fonte Boa de Oliveira (2007) em seu artigo “Personalização ou Codificação? Avaliando estratégias de foco em Gestão do Conhecimento” afirmam que empresas líderes em seus segmentos industriais devem ter uma estratégia de gestão do conhecimento focalizada na personalização ou na codificação. Os autores descrevem que se o foco da gestão do conhecimento for à codificação do conhecimento, os funcionários devem ser incentivados a documentar seus conhecimentos e a reutilizar o conhecimento já codificado pelos demais funcionários. Segundo os autores, as empresas que adotam estratégias de Gestão do Conhecimento com foco somente no conhecimento tácito ou explícito não apresentam condições de serem grandes *players* em sua área.

Rosa Maria Quadros (2001) em sua Tese de doutorado “O ideal do conhecimento codificado na era da informação: o programa de gestão do conhecimento” escreve sobre as repostas encontradas para a pergunta sobre a possibilidade de codificar o conhecimento não no

sentido da possibilidade, mas no desejável, com foco no desenvolvimento social e no uso da tecnologia da Informação como agente da transformação social. A autora afirma que a linguagem própria entre os setores e equipes é a linguagem formalizada, capaz de ser aprendida por todos os participantes, a linguagem codificada. Sugere também, ao final de seu trabalho, que haja reflexão e “debate sobre o ideal de se codificarem todos os conhecimentos” Quadros (2001).

Fabrizio Almeida Marodin (2004) em sua dissertação de mestrado *Estratégias de Gestão do Conhecimento e o uso da Tecnologia da Informação: um estudo de caso*, afirma que o objetivo da estratégia da codificação é sistematizar e armazenar o conhecimento em bancos de dados eletrônicos, de onde este possa ser facilmente acessado e utilizado por outras pessoas. Segundo o autor, a padronização das atividades e procedimentos formais, alinhada a estratégias de Codificação formaliza o conhecimento da empresa permitindo a rápida transferência de melhores práticas entre as demais empresas produtoras. O autor conclui que a codificação aplica-se melhor para a transferência de conhecimentos explícitos e apresenta vantagens de disponibilidade de tempo, espaço e replicabilidade. A empresa estudada pelo autor tem alcançado, de maneira geral, resultados bastante positivos segundo ele, e direcionado seus investimentos para o uso de sistemas de aprendizado à distância.

No artigo “Personalização ou Codificação? Avaliando Estratégias de foco em gestão do conhecimento”, os autores Luiz Antonio Joia e Marcelo Fonte Boa de Oliveira (2007) pesquisam e analisam a necessidade da personalização ou da codificação do conhecimento em uma empresa, pois, segundo os autores, as empresas que adotam estratégias de gestão do conhecimento com foco tanto no conhecimento tácito quanto no explícito não possuem condições de se destacarem em seus meios. As pesquisas foram baseadas em indicadores que analisaram como as pessoas percebem a transferência de conhecimento dentro de suas empresas, na codificação do conhecimento com base em dados e sistemas computacionais e na reutilização do conhecimento codificado. Para concluir, os resultados alcançados pelos autores ratificam o entendimento de Nonaka e Takeuchi (1997), Leonard-Barton (1998) e Spender (2001) de que a estratégia da Gestão do Conhecimento deve ser multiforme, abrangendo tanto a forma tácita como a explícita e comprovam que o conhecimento, para ser transferido, deve passar obrigatoriamente pelos formatos tácito e explícito, quando codificados.

Nair Pereira Figueiredo Cinelli (2003), em sua dissertação de mestrado, “A Influência do vídeo no processo de aprendizagem”, analisa como as tecnologias da informação, em especial o

vídeo, pode auxiliar no processo de aprendizagem do aluno. É pesquisado o uso do vídeo como recurso de aprendizado e intermediação entre aluno e professor, mas também é questionada a ação do professor como agente ativo dentro do processo de aprendizagem, o simples uso do vídeo como ferramenta de aprendizagem não assegura que esse recurso servirá como elemento ativo de aprendizagem, “Para alcançar tais situações, ter-se-á que pensar no professor como agente ativo e fundamental desse processo” (CINELLI, 2003).

A autora ainda descreve os processos de preparação dos vídeos para a aula, como escolher os vídeos e como preparar os alunos para assistirem a esses vídeos. Em suas conclusões a autora afirma que o principal valor do vídeo educativo é permitir ao aluno experiências mais amplas e reais e que sua eficiência como ferramenta didática é considerada significativa pelos professores, além de ser um grande auxiliar no ensino, isso se for cuidadosamente selecionado e adequadamente utilizado. Observa também a importância da capacitação e a reciclagem pedagógica do professor para aprender a trabalhar corretamente com as tecnologias disponíveis nas escolas e de participar de todo o processo de construção e uso de tecnologias alternativas de aprendizagem.

Através da inserção de subprocessos, Cinelli (2003) indica a diminuição de inconformidades e melhoria no produto do laboratório de Educação a Distância da instituição de Ensino analisada.

Greicy Kelli Spanhol e Fernando José Spanhol no artigo Processos de Produção de Videoaula (2009), em seu artigo apresentam proposta de melhoria no fluxo de produção de videoaulas através de gerenciamento dos processos, do estabelecimento de indicadores e medidas de desempenho. Os autores enfatizam a necessidade da incorporação das tecnologias da informação e da comunicação para o aumento significativo da disseminação do conhecimento. Concluem que não se deve apenas introduzir novas tecnologias ou apenas apresentar vídeos nas aulas, mas todos esses recursos devem ser contextualizados e planejados a fim de atender as necessidades pedagógicas. O Conhecimento de todas as etapas e processos de produção de videoaulas também é enfatizado pelos autores para que seja possível efetivar as vantagens que esses recursos podem oferecer ao ensino/aprendizagem. Por fim os autores afirmam que com a compreensão das técnicas de produção e o acompanhamento do fluxo do processo é possível desenvolver modificações e melhorias para garantir a eficiência e eficácia das videoaulas e outros produtos audiovisuais.

Diante do que foi pesquisado, foi identificada a necessidade de que a codificação seja realizada com base em um processo específico e determinada por uma linguagem documentária exclusiva para a área de produção de videoaulas. Identificou-se também a necessidade de conhecimentos especiais para que a codificação do conhecimento com base em um “indivíduo conhecedor” seja capaz de organizar e direcionar os processos de produção das videoaulas para a Educação a Distância. Dessa forma, este trabalho preenche uma lacuna existente nos processos de codificação do conhecimento, especificamente para a produção de videoaulas para a Educação a Distância, tema que carece de pesquisas e conclusões objetivas e que contribuirá para o desenvolvimento significativo dos produtos finais.

2.4 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E O VÍDEO

Neste tópico será feita uma breve definição de Educação a Distância e sua relação com o vídeo, para que seja possível o melhor entendimento dessa modalidade de ensino.

A Educação a Distância é um termo que vem sendo abordado frequentemente e a utilização dessa modalidade de educação tem aumentado a cada ano. Moran (1994, p.1) define Educação a Distância como um “processo de ensino-aprendizagem, mediado por tecnologias, onde professores e alunos estão separados espacial e/ou temporalmente”.

O Decreto nº 5.622 de 19 de dezembro de 2005 define Educação a Distância como sendo.

[...] modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.

Para Nunes (1994), Educação a Distância é uma possibilidade de atender grande número de alunos de forma mais eficiente. Para Maia e Mattar (2007, p.6), Educação a Distância “é uma modalidade de educação em que professores e alunos estão separados, planejada por instituições e que utiliza diversas tecnologias de comunicação” e Valente e Mattar (2007, p.20) completam, “recentemente, a Educação a Distância passou a utilizar, com maior intensidade, tecnologias de telecomunicação e transmissão de dados, som e imagem que convergem cada vez mais para o computador”.

Belloni (2008, p.3) analisa a Educação a Distância no contexto mundial.

A educação aberta e a distância aparece cada vez mais, no contexto das sociedades contemporâneas, como uma modalidade de educação extremamente adequada e desejável para atender às novas demandas educacionais decorrentes das mudanças na nova ordem econômica mundial.

Para Preti (2009, p.44), Educação a Distância pode ser compreendida como:

Processo de aprendizagem centrado na relação sujeito que aprende e sujeito que ensina”, e completa sua definição “apoiado por uma instituição ensinante que lhe oferece todo tipo de suporte (do cognitivo ao afetivo), para que se realize a mediação pedagógica e a intersubjetividade.

A definição de Educação a Distância é complementada por Preti (2009, p.50) como uma prática pedagógica que possibilita a utilização de tecnologias de ponta para “alcançar os objetivos das práticas educativas implementadas, tendo sempre em vista as concepções de homem e sociedade assumidas, considerando as necessidades das populações a que se pretende servir”.

Aretio (1994, p.39) define a Educação a Distância como sendo:

Um sistema tecnológico de comunicação bidirecional, que pode ser massivo e que substitui a interação pessoal na sala de aula, de professor e estudante, como meio preferencial de ensino, pela ação sistemática e conjunta de diversos recursos didáticos e pelo apoio de uma organização e Tutoria que propiciam a aprendizagem independente e flexível dos estudantes.

A Educação a Distância envolve pessoas de diferentes localidades e recursos e evolui juntamente com o desenvolvimento de novas tecnologias. Desde o seu início essa modalidade de ensino tem recorrido às tecnologias para poder alcançar seus objetivos de prática pedagógica e ensino. Mas para que os recursos possam ser utilizados em sua totalidade e com eficiência é necessário que sejam aplicados e manipulados corretamente.

Segundo Faria e Silva (2007), como em qualquer outra área, para uma nova ferramenta ser utilizada é preciso, antes de tudo, que ela seja dominada, e o domínio do conhecimento técnico, por parte do professor, é tão importante quanto o domínio sobre o conteúdo pedagógico.

Para Mattar (2009, p.3), “os vídeos podem ser utilizados tanto para enriquecer aulas presenciais quanto em Educação a Distância (EaD). Os professores podem produzir vídeos, assim como os próprios alunos, como atividade de criação”.

A eficiência da Educação a Distância pode estar relacionada à diversidade de ferramentas e mídias utilizadas, oferecendo abordagens diferentes e representações diferentes de um mesmo assunto (CARNEIRO, 2001). Mas é preciso cuidado, pois as vantagens oferecidas pela tecnologia de nada adiantam sem uma boa base pedagógica (Moran, 1995).

Esse cuidado também é citado por Gouveia *et al* (2016, p.11)

Apoiados na ideia de que as imagens, sobretudo as imagens em movimento, através da mídia eletrônica está presente na vida das pessoas e, neste caso, na vida de alunos e professores consideramos que o vídeo, o cinema e a TV devem ser encarados como possíveis auxiliares didáticos para os professores. Devem ser utilizados com respeito, mas também com muito cuidado, pois não se pode usar tudo o que se vê como material didático.

A produção de videoaulas requer planejamento e é preciso que as videoaulas sejam concebidas como um objeto de ensino com linguagem diferente das demais. Menezes (2012, p.3) comenta “se a linguagem do vídeo é diferenciada da linguagem dos livros, as estratégias pedagógicas devem ser pensadas considerando esta diferenciação”, e ele deve ser utilizado como parte de uma modalidade, Menezes (2012, p.3) conclui, “o vídeo não substitui outros recursos, ele os complementa e se integra a eles”.

A prática educativa deve ser aliada à comunicação de forma que o conhecimento presente no professor possa ser oferecido ao aluno de forma clara e objetiva e a linguagem audiovisual é elemento fundamental nesse processo de aprendizagem.

2.5 PRODUÇÃO DE VÍDEOS EDUCACIONAIS

O Vídeo é uma ferramenta que compõe o processo de Educação a Distância (EaD) e contribui para que o conhecimento se torne explícito. Assim como a televisão, o cinema e outras

mídias se apresentam como ferramentas para o desenvolvimento e a disseminação da educação, a videoaula tornou-se uma ferramenta presente na maioria dos sistemas de *E-learning*².

João Mattar (2009) discute o uso dos vídeos em educação e descreve estratégias para integrar vídeos *online* em EaD, e afirma que o Vídeo tem sido cada vez mais utilizado como recurso pedagógico.

A versatilidade da videoaula permite que ela possa ser produzida e disponibilizada em diferentes formatos, utilizando-se diferentes linguagens, tanto preestabelecidas como desenvolvidas pela própria Instituição de Ensino, através de sua equipe de produção.

A tecnologia que envolve o vídeo tem se destacado nos últimos anos e seu uso tem aumentado em diferentes segmentos. O desenvolvimento dos aparelhos celulares, a redução do custo das câmeras, a maior abrangência da internet, as novidades em softwares de edição, finalização e efeitos especiais facilitam a gravação, edição e disseminação dos vídeos para diferentes públicos.

O Youtube se tornou ferramenta de acesso a conteúdos e integração entre alunos e professores com interatividade avançada de acordo com a maneira em que a ferramenta é gerenciada e utilizada.

Mattar (2009) descreve que o Youtube permite ao usuário construir um ambiente particular de aprendizagem fazendo com que um grupo de pessoas compartilhe conteúdos e possam trocar entre si materiais e opiniões sobre esse conteúdo. MATTAR (2009) ainda relata a experiência do curso *Youtube for Educators*, ministrado desde o ano de 2008 pela Boise State University, Idaho, EUA, no curso de pós-graduação de sensibilização, simulação, documentação, ilustração e intervenção. Todos esses departamentos de Tecnologia Educacional, onde os alunos e professores trabalham com vídeos postados no Youtube.

Os alunos produzem e os professores os avaliam, sempre dentro da plataforma, evidenciando os aspectos educacionais e as inúmeras possibilidades de integração do Youtube com a educação.

Não será abordado nessa dissertação os problemas e barreiras existentes na utilização inadequada das ferramentas de exibição e até mesmo na produção de videoaulas, mas é

² E-learning: (eletronic learning) ou ensino eletrônico é uma modalidade de ensino a distância oferecido totalmente pelo computador

necessário ressaltar que esses problemas existem e precisam ser tratados com cuidado, como por exemplo, a questão dos direitos autorais, também abordado por Mattar (2009).

O audiovisual é uma forma rápida de acesso as mais diferentes informações e sua atratividade às novas gerações o transforma em ferramenta eficiente de aprendizado e entretenimento. Independentemente da análise dos benefícios e malefícios, o uso dos vídeos já é defendido como ferramenta de aprendizado por muitos especialistas na área.

McKinney (2009) demonstra que um grupo de alunos que utilizou *podcasts*³ obteve melhores resultados em provas do que outro grupo que assistiu às aulas pelo modo tradicional, em salas de aula.

Para José Manuel Morán (1995), o vídeo está diretamente ligado a televisão e a um contexto de lazer, de entretenimento, que passa imperceptivelmente para a sala de aula. Vídeo, na concepção dos alunos, significa descanso e não “aula”, o que modifica a postura e as expectativas em relação a seu uso. Precisamos aproveitar essa expectativa positiva para atrair o aluno para os assuntos do nosso planejamento pedagógico (MORÁN, J. M.1995, p 28).

Mas para que o vídeo pudesse se tornar importante instrumento educacional, seu processo de construção e elaboração precisou sofrer alterações e adaptações como, por exemplo, os produzidos para um programa de televisão. Foi preciso adaptar o processo produtivo para que o conteúdo educacional oferecido pudesse ser rigorosamente controlado para evitar distorções ou alterações de acordo com a forma como ele fosse apresentado.

Dessas adaptações ou ajustes surgiram alguns problemas e um destes, descrito por João Mattar (2009), está na definição e participação dos nativos digitais⁴ que assistem aos vídeos e dos imigrantes digitais⁵ que muitas vezes possuem os vídeos.

Young (2008) argumenta que os alunos assistem vídeos na velocidade acelerada (*fast foward*), pois sua capacidade de absorção das informações contidas nele são maiores do que a velocidade com que são explicitadas. A adequação da linguagem audiovisual (codificação) ao seu público alvo facilitará a absorção do conteúdo oferecido pelo professor.

³ podcasts: é o nome dado ao arquivo de áudio digital, frequentemente em formato MP3 ou AAC

⁴ Nativos digitais – (Digital natives)são aqueles que nasceram e cresceram na era da tecnologia (MARC PRENSKY, 2001)

⁵ Imigrantes digitais- (Digital immigrants) são aqueles que nasceram na era analógica, tendo somente durante sua vida migrado para o mundo digital(MARC PRENSKY, 2001)

Nesse contexto de adaptação da linguagem do professor, a linguagem audiovisual surge a necessidade da utilização de um profissional adaptado a esses dois elementos, o professor e o veículo de comunicação “videoaula”. Esse profissional é o Designer Educacional ou Designer Instrucional e tem por objetivo facilitar e adaptar o processo de aprendizagem utilizando linguagens adequadas à cada segmento ou público alvo. Sua formação é feita a partir do modelo de Educação a distância adotado na instituição e tem a finalidade de facilitar a aprendizagem a com base na construção de materiais utilizados na modalidade de ensino, que nesse caso é a videoaula.

O mapeamento das informações e conteúdos oferecidos pelo professor deve ser transformado e codificado para que possam ser transmitidos. Para Koelling e Lazarini (2009, p.8.) “é necessário orientar o docente quanto ao planejamento de seu material e o uso que faz da linguagem, com o objetivo de aliar qualidade textual aos diversos elementos audiovisuais existentes”.

Outras questões também são observadas, como a linguagem e a forma com que a videoaula promove a interação com os alunos que a assistem, o seu tempo de duração e até mesmo a forma como ela será disponibilizada.

O contexto da linguagem, Morán (1995) descreve diferentes exemplos que podem ser aplicados em sala de aula.

Segundo Morán (1995) o vídeo pode ser utilizado como sensibilização para introduzir um novo assunto, despertar a curiosidades e até mesmo para a motivação com os assuntos. Pode ser utilizado como vídeo ilustração, uma forma de complementar o assunto abordado pelo professor, como vídeo simulação, onde é possível ilustrar de forma mais sofisticada o que está sendo abordado na aula. Ainda segundo Morán (1995), é possível ter a proposta de uso do vídeo como conteúdo de ensino, onde determinado assunto é abordado de forma direta ou indireta, e ainda o vídeo como produção, onde são registrados eventos, aulas, estudos e depoimentos.

No contexto da linguagem ainda é preciso ter muitos cuidados em relação à própria produção e a utilização do vídeo, ou seja, é preciso ter cuidado no seu uso. Morán (1995) exemplifica esses cuidados com alguns tipos de uso que podem se tornar inapropriados se usados de forma excessiva ou incorreta, para que os mesmos não se desvalorizem. Por exemplo, o vídeo-tapa buraco, explica o autor, quando vídeo é utilizado na ausência do professor; o vídeo enrolação, quando o vídeo não tem muita ligação com a matéria; o vídeo deslumbramento,

quando o professor se apoia demais no vídeo esquecendo as outras dinâmicas de aula; e o vídeo perfeição, quando o professor questiona os possíveis defeitos técnicos, estéticos ou de informação que possam existir no vídeo. Todos esses aspectos vão influenciar diretamente na construção do vídeo em todas as suas etapas de produção.

Diferentes linguagens audiovisuais podem se utilizadas com diversificadas finalidades e objetivos. A ilustração é feita comparando as linguagens utilizadas na televisão e no cinema, com o que pode ser utilizado na educação.

A videoaula é um modo de oferecer o conteúdo pedagógico de maneira dinâmica e programada, pois o planejamento da aula precisa ser feito de modo que o conteúdo seja transmitido dentro de um período de tempo predeterminado.

A linguagem da teledramaturgia contribui fortemente com a popularização da linguagem didática das videoaulas.

Um exemplo desse tipo de audiovisual é o telecurso 2º grau produzido pela Fundação Roberto Marinho/Rede Globo em parceria com a Fundação Padre Anchieta/TV Cultura/SP (MOREIRA, 2006). Durante muitos anos, esse programa foi pioneiro no formato e referência em matéria de eficiência em didática da linguagem audiovisual.

O ambiente físico, como estúdios e/ou salas de aula também devem ser ajustados para o propósito e a linguagem a ser utilizada nas aulas à distância, assim como a própria estrutura pedagógica que será utilizada, pois o vídeo deve se adaptar perfeitamente a essa estrutura e à maneira como o conteúdo pedagógico será oferecido aos alunos.

A Linguagem audiovisual é a que mais diretamente emerge da realidade e, portanto, dela se origina. Podemos dizer que a linguagem audiovisual expressa à realidade na sua dimensão espaço-temporal, ou seja, naquilo que a realidade é tempo e espaço, juntos e separados (COUTINHO, L. M. 2013, p 26).

A produção de uma videoaula é composta de profissionais da área da comunicação e da educação, além de profissionais das áreas técnicas de elétrica, sonora, eletrônica, é multidisciplinar. Jornalistas, editores, cinegrafistas, pedagogos, revisores, designers educacionais, psicólogos, profissionais de tecnologia da informação, informática, todos darão o suporte necessário para que o professor possa transmitir seu conhecimento e esse possa ser capturado e codificado de forma a ser possível disseminá-lo.

O fluxo da produção de uma videoaula deve ser programado de forma que tudo funcione em sincronia e o desenvolvimento dos trabalhos tenha um curso controlado pela equipe de planejamento.

A videoaula quando bem planejada, consegue fazer com que os alunos participem ativamente, muitas vezes procurando certo conteúdo que os professores tem dificuldade de encontrar devido às diversidades e acessibilidade de fontes de informações em nossa sociedade (Dallacosta et al., 2004, p.1).

Dessa forma é possível perceber que o processo de construção dos vídeos dependerá de um planejamento prévio feito pelos profissionais das diferentes áreas envolvidas e que determinarão o que será oferecido aos alunos e de que maneira isso será ofertado.

Uma aula em vídeo tem como propósito transmitir o conhecimento de seu criador (professor) através de um processo de produção. Esse processo de produção pode variar, de acordo com a metodologia, a instituição ou organização que a produz, o modelo de exibição e até mesmo o público final (aluno). Na Figura 2, é possível observar um dos modelos de produção de videoaulas.

Figura 2: Produção de videoaula

Fonte: Elaborado por André Corradini.

O processo de produção de uma videoaula vai além das competências de um estúdio de vídeo produção, pois será necessária a implantação de um sistema de produção onde a informação deverá receber uma linguagem apropriada à didática desejada pelo planejamento educacional e transformada em roteiro, para que assim possa seguir o fluxo dentro do processo.

E esses processos variam de instituição para instituição, de acordo com os objetivos que são desejados, como por exemplo, o tipo de aula, o perfil dos alunos, perfil da disciplina, e até mesmo o perfil dos professores.

Para Hermelina Pastor Romiszowsk (2004) Educação a Distância no Brasil começa a ser entendida como educação e não como uma modalidade a ser utilizada quando conveniente, e nem sempre por razões educacionais, mas ainda não recebe a devida atenção por parte dos educadores.

Dentro do contexto educacional do EaD o trabalho de avaliação e interpretação dos conteúdos é considerado de suma importância para a melhoria do processo ensino-aprendizagem e dos materiais didáticos elaborados. A Avaliação do Design Educacional ou Instrucional refere-se a “reflexão crítica e sistemática sobre as informações obtidas no processo de planejamento didático, e utilização das informações para melhoria da qualidade dos materiais/ambientes de aprendizagem sendo elaborados” (Romiszowski, H, 2000, 2001).

O Designer Educacional passa a ter papel relevante dentro da EaD e, especificamente na produção das videoaulas, onde sua função de planejamento e interpretação dos conteúdos auxiliará o restante da equipe no desenvolvimento dos materiais didáticos. Ele é o responsável pela produção dos conteúdos baseado na análise do conhecimento oferecido pelo professor utilizando como ferramentas diversas mídias, como textos, slides, podcasts, vídeos, etc.

É importante ressaltar que inicialmente o papel do Designer Educacional ou Instrucional é vinculado à produção de materiais didáticos voltados as mídias impressas e analógicas, mas com o advento de novas tecnologias de informação e comunicação, principalmente as voltadas para a internet e os vídeos é necessário que esse profissional tenha a capacidade de planejar e ordenar o conhecimento voltado para todas as mídias incluindo as mídias digitais e virtuais implementando diferentes estratégias e metodologias de ensino.

O processo produtivo de uma videoaula, parte do pressuposto que o conteúdo fornecido pelo professor não deverá ser alterado. Mas como isto pode acontecer, se diferentes profissionais com diferentes formações terão acesso ao conteúdo e podem livremente manipulá-lo?

Durante uma aula, o professor se dirige diretamente para o aluno, sem intermediários o que não acontece no processo de produção de uma videoaula. A Câmera faz o papel do aluno e a equipe de produção, juntamente com o editor podem influenciar na interpretação final do conteúdo, ou seja, o momento em que o professor transforma o conhecimento tácito em explícito (NONAKA E TAKEUCHI, 1995) pode sofrer graves intervenções e alterações em seu produto final.

É exatamente esta a função do Designer Educacional, agora dentro do contexto da produção de uma videoaula, armazenar e transmitir para o restante da equipe de produção, o

conteúdo oferecido pelo professor, sem alterá-lo. Os desafios são muitos e de acordo com os processos escolhidos para a produção da videoaula a atuação do Designer Educacional e do restante da equipe pode sofrer alterações.

Baseado em estudos e ferramentas tecnológicas, o Designer Educacional ou Instrucional trabalha com mecanismos contextualizados e que apresentam características bem específicas. A começar pelo acesso as informações e experiências externas, onde é possível obter retorno de informações e tendências pedagógicas entre os diversos agentes do processo de aprendizagem, como os alunos, professores, equipe técnica, editores, etc. O acompanhamento e o monitoramento da produção do conteúdo (livros e roteiros) a ser futuramente codificado, assim como a sua adaptação às características institucionais e regionais, personalização e adaptação de estilos e linguagens.

2.6 ANÁLISES DOS PROCESSOS DE PRODUÇÃO DE VIDEOAULAS

Há problemas nas fases do processo onde o conhecimento precisa ser codificado para se tornar explícito. Esses problemas podem surgir no momento em que o conhecimento é transmitido e interpretado por um profissional que futuramente transmitirá o mesmo conhecimento para uma terceira pessoa, o profissional responsável pela edição e finalização do vídeo.

Os processos de produção de uma videoaula possuem etapas bem definidas, mas em alguns cursos e/ou disciplinas ocorrem variações em algumas das etapas de produção, influenciando o fluxo de trabalho e o resultado final. Neste tópico, serão analisadas algumas variações do processo.

A situação mais comum é a produção de videoaulas sem o acompanhamento de um Designer Educacional ou Instrucional deixando o processo de produção a cargo de profissionais de competências diferentes das necessárias para esse trabalho. Nessa situação, o professor grava as aulas sem qualquer orientação específica e seu conteúdo é transmitido sem o cuidado necessário para não ser alterado ou deturpado.

Não há o cuidado em codificar o conhecimento de forma a não alterar o conteúdo.

O Editor que receberá o material pós-gravação também não tem qualquer orientação e realiza seu trabalho priorizando apenas o aspecto estético e visual da videoaula.

Na fase da roteirização, o profissional elabora o roteiro e este é repassado para o editor. No momento da edição ocorre uma alteração no conteúdo da informação, pois ela é interpretada pelo editor de forma diferente da interpretação feita pelo roteirista, gerando distorções no conteúdo e no contexto das informações. Essas distorções fazem com que ele trabalhe a próxima fase do processo com a informação errônea. Com a informação distorcida, o editor elabora seu trabalho e ao final ele o envia para a revisão. É nesse momento que o problema é identificado, pois o revisor, de posse da informação inicial correta, sugere as devidas alterações, o que faz com que o produto (vídeo) sofra uma nova intervenção para que a informação volte ao seu estado original. Para isso, o revisor devolve o vídeo ao editor, que refaz o trabalho, agora com a informação correta. Isso tende a ocorrer quando uma nova pessoa participa do processo, pois a possibilidade de mais interpretações diferenciadas aumenta.

Esses profissionais são de departamentos distintos e com competências e formações técnicas diferentes, o que possibilita a observação dos processos de forma diferenciada. Seus trabalhos envolvem áreas em que a informação e o conhecimento que será codificado sejam tratados de forma diferente: um profissional o transforma em texto e outro o transforma em um produto audiovisual.

Nesse caso, o conteúdo pode ser alterado através da inserção de elementos gráficos ineficientes, errados ou desnecessários. Após a edição, o material não passa por nenhuma revisão e é disponibilizado ao aluno de forma avulsa e sem critérios. Esse exemplo é frequentemente visto em videoaulas oferecidas livremente no youtube e em outros veículos e mídias sociais.

Cabe ressaltar que a diversificação de contextos e interpretações ou mesmo de visualizações de um mesmo assunto pode ser benéfico para o trabalho final, se o contexto e a veracidade das informações não forem alterados.

O processo descrito se repete ao longo de dezenas de vídeos onde há esse grau de complexidade de seu processo de produção. O problema se agrava quando essa complexidade atinge níveis altos e faz com que o número de revisões e retrabalhos aumente significativamente, comprometendo assim a eficiência do processo e a velocidade com que o trabalho final é entregue.

Os processos de produção audiovisual são determinados por uma rotina e um fluxo de trabalhos predeterminados que envolvem diversos profissionais com capacidades e competências variadas. Há empresas em que o funcionamento desse processo se dá como uma linha de

produção onde cada profissional executa sua tarefa que faz parte de um produto geral a ser finalizado.

A Gestão do Conhecimento pode permear todo o processo conduzindo o armazenamento e a codificação do conhecimento nas diferentes etapas do processo, além de poder, ainda, ser à base do planejamento estrutural do trabalho.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa caracterizou-se como Pesquisa Ação. Esse tipo de pesquisa resulta do envolvimento do pesquisador com a realidade pesquisada acerca de um assunto que é de interesse da organização agir com base nos resultados da intervenção proposta (EDEN; HUXHAM, . Tem como objetivo promover algum tipo de mudança no campo pesquisado e registrar os resultados e os processos que levaram a eles. O método da pesquisa-ação permite ao pesquisador conhecer a realidade do processo por dentro, levando em conta as ações e interpretações do que está sendo investigado (MORIN, 2004).

No presente estudo, o pesquisador realizou intervenção nos processos de produção de vídeoaulas propondo uma rotina diferente da que inicialmente era realizada. A intervenção se baseou nos princípios da codificação do conhecimento presentes na Gestão do Conhecimento. Após o período de implantação e utilização da nova rotina de trabalho novos resultados foram obtidos. O processo de coleta e análise dos dados será melhor descrito nas próximas seções.

3.1 NATUREZA DA PESQUISA

Esta pesquisa é de natureza qualitativa, pois foi necessário analisar em profundidade os processos que envolvem Gestão do Conhecimento e a produção de vídeoaulas. “A pesquisa qualitativa pode ser caracterizada como a tentativa de uma compreensão detalhada dos significados e características situacionais apresentadas pelos entrevistados” (RICHARDSON 1999, p.90).

Os conhecimentos obtidos com o emprego das técnicas de pesquisa qualitativa propiciam que o pesquisador consiga entender os aspectos que pretende descobrir e analisar sem a utilização de formulários e questionários, empregados na pesquisa quantitativa (VIRGILLITO, 2010, p.1).

Também foi utilizada a pesquisa quantitativa, pois foi necessário apontar numericamente a frequência e a quantidade de certas práticas nos processos analisados. Para Fonseca (2002, p.20) “A pesquisa quantitativa recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno [...] A utilização conjunta da pesquisa qualitativa e quantitativa permite recolher mais informações do que se poderia conseguir isoladamente.”

Por meio da pesquisa qualitativa e quantitativa foi possível alcançar o objetivo do trabalho que é analisar como a Gestão do Conhecimento pode auxiliar os processos de produção audiovisuais para Educação a Distância.

3.2 TÉCNICA DE COLETA DE DADOS

Nessa pesquisa foram utilizadas as seguintes técnicas de coleta de dados: pesquisa documental e observação participante.

A técnica de pesquisa documental é aquela desenvolvida a partir de documentos considerados autênticos e confiáveis e deram sustentação às conclusões obtidas. Ela pode ser obtida através de tabelas, planilhas, cartas, pareceres, fotografias, atas, relatórios, diários, ofícios, mapas, certidões, informativos derivados e arquivados dos mais diferentes órgãos como repartições públicas, associações, sindicatos, igrejas, etc. (SANTOS, 2000).

A pesquisa documental é uma importante técnica na pesquisa qualitativa, complementando as informações coletadas por outras técnicas e revelando novos dados do objetivo proposto (LUDKE; ANDRÉ, 1986). Nesse trabalho foram utilizados dados obtidos através de planilhas de controle diário, relatórios de desempenho e relatórios de problemas do período compreendido entre 05 de março de 2015 a 16 de setembro de 2016.

A observação, por sua vez, é uma técnica de investigação usual, que se complementa com outras técnicas, como a entrevista e a análise documental, como é o caso deste trabalho. “A observação, sob algum aspecto, é imprescindível em qualquer processo de pesquisa científica, pois ela tanto pode conjugar-se a outras técnicas de coleta de dados como pode ser empregada de forma independente e/ou exclusiva” (RICHARDSON, 1999, p.259).

Na forma de observação participante, o observador tem a possibilidade de entender os processos e as metodologias de trabalho de forma mais direta e detalhada.

“O Observador participante tem mais condições de compreender os hábitos, atitudes, interesses, relações pessoais e características da vida diária da comunidade do que o observador não participante” (RICHARDSON, 1999, p.261).

Neste trabalho foi utilizada a técnica de observação participante, com anotações de campos para que se fosse possível obter as informações e dados necessários para a análise. O pesquisador trabalha no local pesquisado e participa diariamente do processo a ser verificado.

3.3 TÉCNICA DE ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados foi feita separadamente, de acordo com a técnica utilizada. Na pesquisa documental foram analisados os dados coletados no período compreendido entre 05 de março de 2015 a 16 de setembro de 2016. Foram analisadas planilhas de controle diário, relatórios de desempenho e relatórios de problemas. Nos relatórios de desempenho e correções foram analisados os dados referentes à produtividade dentro do processo de produção de videoaula, como gravação, edição e finalização dos materiais.

Nos relatórios de problemas foram relatados todos os problemas decorrentes tanto da parte técnica da equipe, como enquadramentos, foco, e composição de cenas, passando pelos problemas com equipamentos e chegando aos problemas diretamente ligados aos professores, como inconsistências no conteúdo ou até mesmo a falta deste. Também foram relatados o desempenho da edição, assim como problemas, erros e alterações que ocorram durante o processo. Esses documentos refletem o desempenho diário dos processos de produção de videoaulas para EaD e possibilitaram identificar onde as práticas de Gestão do Conhecimento podem influenciar na produção diária das videoaulas.

A respeito da análise feita dos dados coletados por meio da técnica de observação participante, os dados foram obtidos através de anotações de campo feitas diariamente e sua análise deu-se em conjunto com a pesquisa documental. Foi observado o processo de produção das videoaulas, desde a gravação até a finalização. No momento do cruzamento dos dados obtidos por meio das duas técnicas, foi possível identificar pontos de desequilíbrio, onde os erros subjacentes ao processo de produção de videoaulas puderam ser observados.

3.4 SUJEITOS DA PESQUISA E RECORTE TEMPORAL

Para que as análises possam ser feitas serão selecionados profissionais envolvidos nos processos de produção de videoaulas para a Educação a Distância, ou seja, professores, o designer educacional, cinegrafistas e editor de vídeo.

A pesquisa tem caráter longitudinal, pois nela se considerará diferentes instantes de tempo, compreendendo o período dentre 05 de março de 2015 a 16 de setembro de 2016

4. PRODUÇÃO DE VÍDEO EDUCACIONAL NA IES ALPHA

Neste capítulo serão descritos os processos de produção de videoaulas na Instituição de Ensino *Alpha*. É importante ressaltar que os processos descritos foram aprimorados ao longo dos anos através de experimentações e análises dos processos e suas variáveis, dos profissionais envolvidos e dos resultados finais. Mas outros fatores podem interferir e alterar o processo de produção de videoaulas. Na Figura 3 é possível conhecer alguns desses fatores.

Figura 3: Fatores que podem influenciar na produção de videoaulas

FATORES QUE PODEM INFLUENCIAR NA PRODUÇÃO DE VIDEOAULAS	
FATOR	EXPLICAÇÃO
Tipo do curso	De acordo com o tipo do curso, recursos de produção podem ser adicionados ou retirados. Um curso com características mais práticas, apresenta possibilidades de produção diferentes de um curso teórico.
Assunto da aula ministrada	Assim como o tipo do curso, o assunto de uma determinada aula pode sugerir a utilização de recursos de produção distintos, como por exemplo a utilização de mais de uma câmera.
Público alvo	O perfil do aluno pode alterar a maneira de produzir a aula, tanto em sua dinâmica, como nos recursos necessários para a sua produção, como por exemplo, um público mais jovem pode sugerir aulas mais dinâmicas.
Desempenho do professor	O desempenho do professor diante das câmeras pode influenciar na produção, como por exemplo, um professor que não se intimida diante das câmeras oferece mais possibilidade de variações de linguagens audiovisuais.
Linguagem da aula	O tipo de linguagem audiovisual estabelecida pela IES influencia nos recursos e na maneira de produção da videoaula, como por exemplo o uso da janela de libras para deficientes auditivos.
Recursos disponíveis	Diferentes tipos de câmeras, lousas digitais, teleprompter são recursos técnicos que interferem diretamente na produção da videoaula.

Fonte: Elaborado por André Corradini.

Como foi visto na Figura 3, esses fatores podem influenciar a produção de videoaulas em vários sentidos, desde o financeiro, encarecendo a produção com o uso de equipamentos mais caros, como na parte técnica, como o uso de efeitos especiais, o que exigiria a utilização de mão de obra mais específica, como um Finalizador.

O processo de produção envolvido e analisado nessa dissertação é o processo de produção de cursos de Pós-graduação *lato sensu*. São cursos modulares compostos por um conjunto de dez disciplinas que podem ser organizadas e escolhidas dentro de uma relação de quinze disciplinas. Nessa relação existem as consideradas disciplinas obrigatórias e as disciplinas optativas e o aluno

é obrigado a escolher um número específico tanto de disciplinas obrigatórias quanto de disciplinas optativas.

Cada disciplina é ministrada por um único professor e é dividida em quatro unidades, cada unidade com quatro aulas, com tempo de duração variando de 8 a 14 minutos. As videoaulas são baseadas no livro didático escrito pelo professor, sob a orientação do designer educacional.

O processo de produção dos cursos de Pós-graduação é realizado por dois departamentos distintos, mas integrados entre si: o departamento de Produção de Materiais, responsável pela criação de todo material gráfico e impresso que será utilizado no curso, e o departamento de Produção audiovisual e estúdios, onde serão produzidas todas as videoaulas e materiais necessários para a produção desses vídeos.

Na Instituição de Ensino *Alpha* foram identificados dois modelos de produção de videoaulas que para essa Dissertação denominaremos de **Rotina 01** e **Rotina 02** e os dois processos de produção de videoaulas para os cursos de Pós-graduação da IES *Alpha* foram analisados.

Esses processos de produção denominados Rotina 01 e Rotina 02 não ocorreram simultaneamente, ou seja, o modelo de produção Rotina 02 substituiu o modelo de produção Rotina 01 justamente para a verificação da eficiência de um novo modelo de produção na tentativa de aprimorar todo o processo de produção de videoaulas.

O processo de produção de videoaula inicia-se quando o departamento de produção de materiais finaliza a produção dos livros e o departamento de produção audiovisual inicia a etapa da produção das videoaulas, ou seja, as rotinas se iniciam a partir do momento em que o departamento de produção audiovisual assume a disciplina. Esses cursos são divididos em quatro unidades e cada unidade possui quatro aulas, totalizando dezesseis aulas. A primeira descrição será da Rotina 01.

A produção de uma videoaula começa com o planejamento do conteúdo oferecido pelo professor, baseado no livro que foi escrito por ele. Desde o início dos trabalhos o acompanhamento do designer educacional é primordial para que ele possa absorver não só o conteúdo que o professor está se dispondo a ofertar, mas também à linguagem didática pedagógica da qual ele se utiliza e com isso a aplique ou a adapte para a linguagem audiovisual nas etapas de produção.

Nesse modelo de processo de produção (Rotina 01), o professor é acompanhado por diferentes designers educacionais que são disponibilizados pelo departamento de produção de materiais de acordo com critérios internos preestabelecidos como, por exemplo, a demanda de trabalhos.

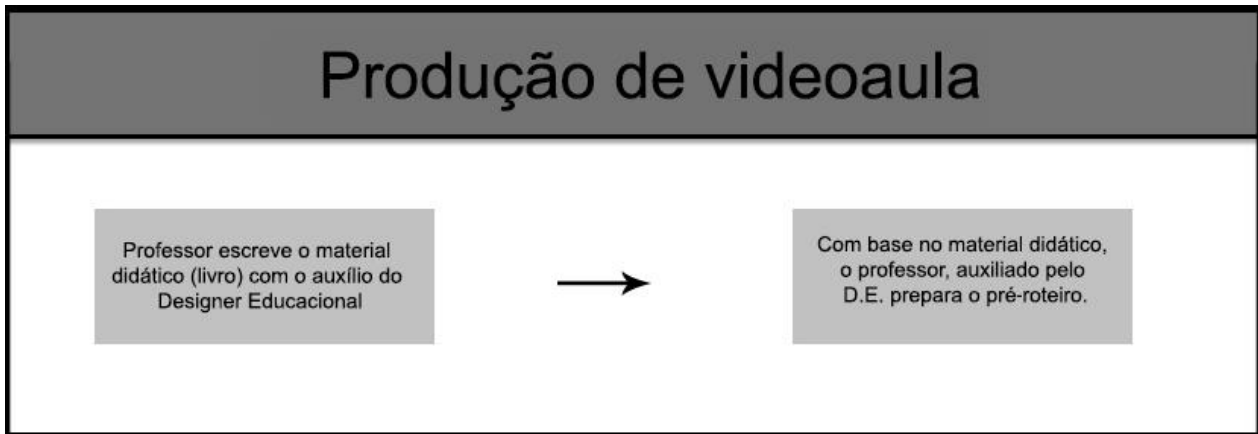
Na Rotina 01 o professor é acompanhado inicialmente por um designer educacional que irá orientá-lo na construção dos materiais educacionais impressos e ou virtuais, como livros, apostilas, questões e slides. O professor também é orientado pelo seu coordenador de curso que definirá os limites didáticos pedagógicos da disciplina.

Os livros são escritos dentro de um prazo predeterminado, sempre com o acompanhamento do designer educacional e passam pelas fases de correção, revisão de conteúdo, revisão ortográfica, diagramação e checagem final. Após essas etapas são aprovados e de acordo com o curso e seu público alvo são impressos ou transformados em formato virtual, como um e-book. Quando necessário, o designer educacional também orienta o professor na construção de outros materiais, como slides, gráficos, desenhos e planilhas.

Finalizada a etapa da construção dos materiais didáticos impressos ou virtuais, o professor inicia o processo de produção das videoaulas e nessa etapa o designer educacional o acompanhará no desenvolvimento dessas tarefas. Esse designer educacional já não é o mesmo que o acompanhou no desenvolvimento dos materiais didáticos, como os livros, mas é um profissional disponibilizado pelo departamento de produção de materiais definido por critérios internos, como a disponibilidade para o trabalho.

Inicialmente esse planejamento é feito através de um pré-roteiro onde o designer educacional, juntamente com o professor, estabelece uma forma pedagógica para esse conteúdo ser disponibilizado, pois o conhecimento descrito no livro precisa receber uma nova forma sem que seu conteúdo seja alterado. Na Figura 4 é possível identificar os dois passos iniciais para a produção da videoaula.

Figura 4: Produção de videoaula – rotina 01 - etapa inicial



Fonte: Elaborado por André Corradini.

É importante ressaltar que nesse modelo de produção (Rotina 01) estão envolvidos diversos designers educacionais, conforme a disponibilidade do fluxo de trabalho adotado pelo departamento de produção de materiais da Instituição de Ensino.

O esforço é de manter o conteúdo e o contexto das informações e adaptá-la para uma forma de transmissão onde o professor poderá se utilizar de diversos recursos tecnológicos para fornecer seu conhecimento. Esses recursos são oferecidos ao professor através do trabalho conjunto com o designer educacional que está de posse do modelo de produção da Instituição, envolvendo a linguagem, formato e modelos de vídeos a serem produzidos.

A codificação do conhecimento de determinada aula ou aulas é a ferramenta que o designer educacional possui para repassar ao restante da equipe de produção. Essa forma precisa estar apta a ser transmitida em formato audiovisual, ou seja, ela precisa ter linguagens apropriadas para serem exibidas em áudio e vídeo. Diferente do formato para livros ou apostilas (para ser lido), o conteúdo a ser transmitido pelo professor deve ter um formato visual, onde seja possível haver interação entre a figura do professor e as diferentes peças visuais que serão criadas para ilustrar o material.

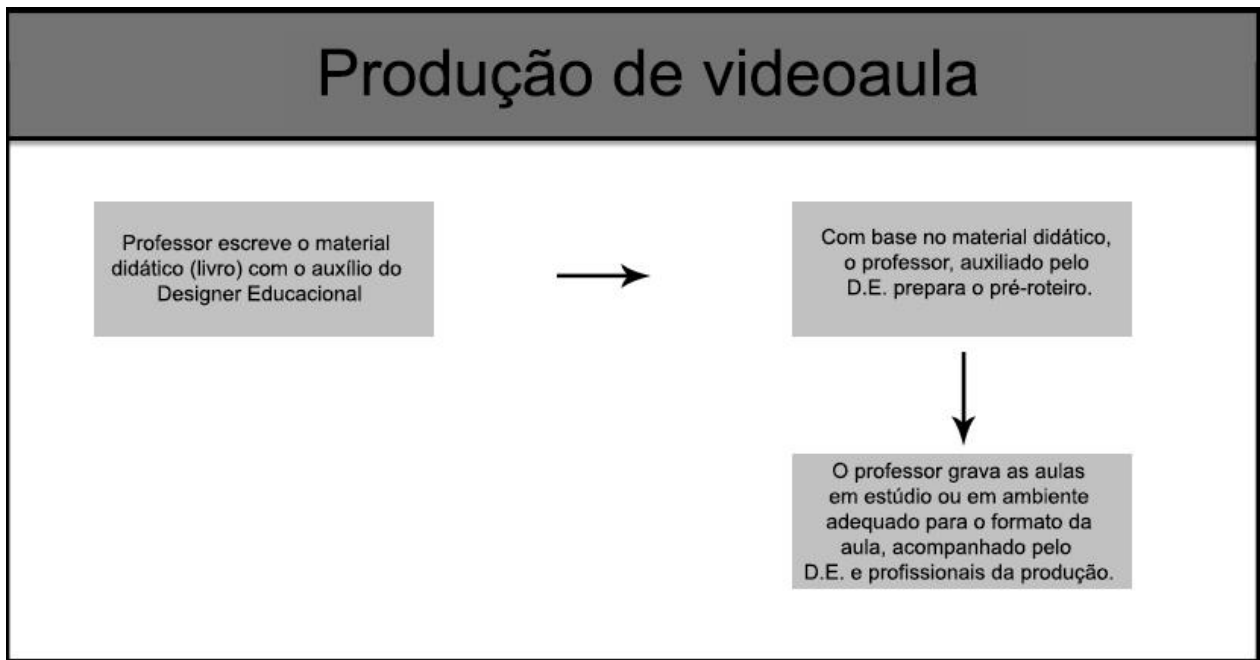
Após a criação do pré-roteiro, o professor, sob a orientação do designer educacional e do diretor de imagens e estúdio, passa para a fase de gravação das videoaulas, agora em estúdio ou em outro ambiente adequado para o formato.

Uma observação importante nessa etapa do trabalho é em relação à ordem das etapas. Em outros processos de produção, a roteirização pode vir antes da gravação assemelhando-se assim

às produções televisivas. Em produções audiovisuais para fins educacionais, como é o caso de uma videoaula, essa ordem pode ser invertida, como é o caso que está sendo descrito, onde é feita a gravação e posteriormente realiza-se a roteirização, com base no que o professor expôs em sua gravação. Nesse caso, o roteiro é exclusivamente uma peça de auxílio à edição.

Na Figura 5 é possível visualizar a produção de videoaulas até etapa da gravação.

Figura 5: Produção de videoaula – rotina 01 - etapa gravação



Fonte: Elaborado por André Corradini.

É iniciada a etapa da gravação das aulas na qual, dentro de um estúdio, profissionais da produção audiovisual e estúdios comandarão as operações de gravação. Durante todo o processo de gravação, o designer educacional estará presente para orientar o professor em relação ao conteúdo apresentado e para complementar o roteiro do professor com elementos gráficos, textos, fotos e desenhos que serão inseridos durante o processo de edição.

Nessa fase da produção são estudadas formas do professor ministrar a aula em vídeo. Adequações devem ser feitas para que cada professor possa transmitir seu conhecimento de uma forma mais clara e didática. É também nessa fase que começam os estudos para a criação e formatação da complementação da linguagem da videoaula, em forma de fotos, desenhos, tabelas, vídeos e efeitos especiais, sempre de acordo com as características do conteúdo, do

assunto, da matéria e do professor, e com o cuidado de não comprometer nem alterar as informações que o professor está transmitindo. Esse planejamento é feito em equipe e pode envolver diversos profissionais como o designer educacional, o diretor de imagens, o editor, finalizador e até mesmo ilustradores e desenhistas.

Importante ressaltar que nesse modelo de produção (Rotina 01) o designer educacional que acompanhará o professor pode não ser o mesmo que o auxiliou na confecção dos materiais didáticos impressos, como os livros, por exemplo. Ele é escolhido de acordo com a disponibilidade, o modelo de produção adotado pela Instituição de Ensino.

Nessa fase é possível criar formas diversas de codificação do conhecimento do professor, através de linguagens específicas utilizadas na produção dos mais diferentes tipos de vídeos. Atores, cenários, artes gráficas e elementos cênicos são opções para criar a linguagem apropriada para determinado tipo de aula, mas sempre com o primeiro propósito de não interferir no conteúdo final da aula.

Nesse ponto do trabalho é relevante ressaltar a importância desses elementos complementares para a qualidade final da aula produzida, segundo os processos e linguagens desenvolvidas pela Instituição de Ensino Alpha.

Outro detalhe de relevante importância é em relação ao designer educacional. Ele deveria estar preparado para essa etapa da produção, ser especializado nesse tipo de mídia e apto a desenvolver, junto ao professor os elementos necessários para que a aula possa ser gravada e posteriormente editada, dentro dos padrões estabelecidos pela Instituição de Ensino Alpha. Na Rotina 01 o designer educacional não é necessariamente especialista nesse tipo de mídia.

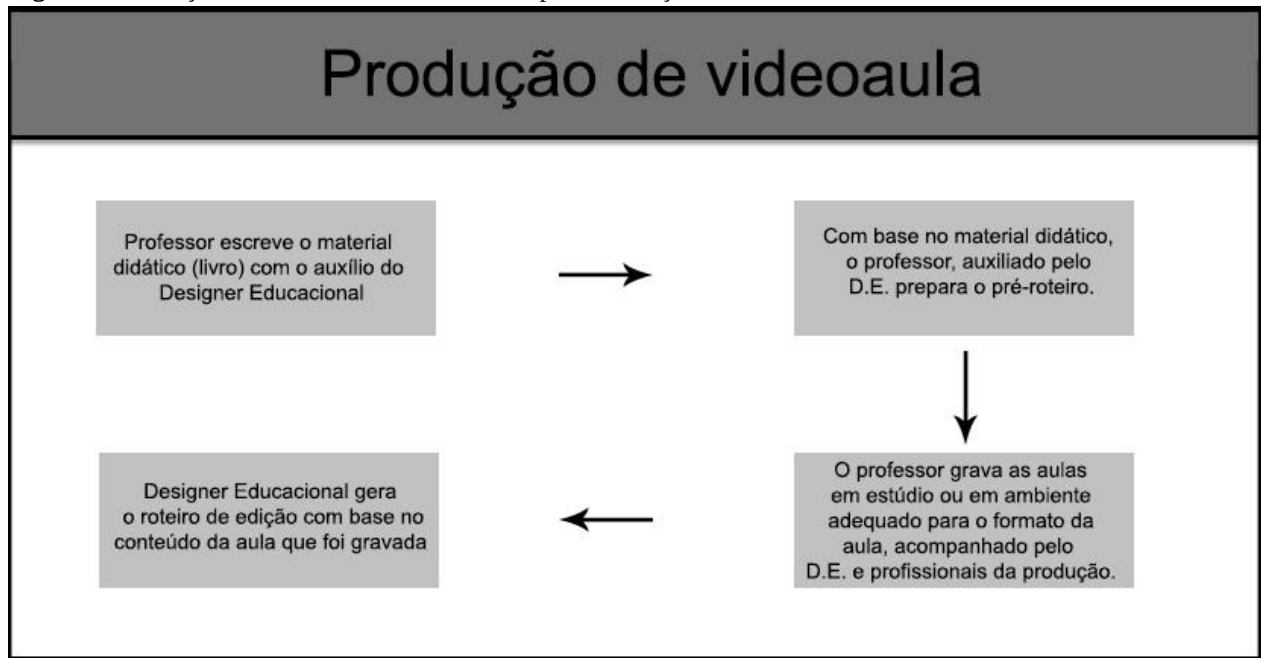
As gravações podem durar dias, dependendo da complexidade do assunto e da experiência do professor nesse tipo de aula, e principalmente no planejamento e na experiência da equipe de produção.

Finalizadas as gravações, a próxima fase é a da roteirização das aulas, como pode ser visto na Figura 6, onde o designer educacional vai assistir a todas as gravações e criar um roteiro dessas aulas. É um momento de análise de todo o processo onde efetivamente será construída a codificação de todo o conhecimento oferecido pelo professor.

O roteiro, acompanhado das imagens gravadas em vídeo irão para o departamento de edição, onde um editor escolhido, segundo critérios internos do departamento, irá executar a tarefa da edição.

O designer educacional que fará o roteiro de edição pode não ser o mesmo das etapas anteriores. A sua escolha dependerá do fluxo de trabalho interno do departamento de produção de materiais.

Figura 6: Produção de videoaula – rotina 01 - etapa roteirização

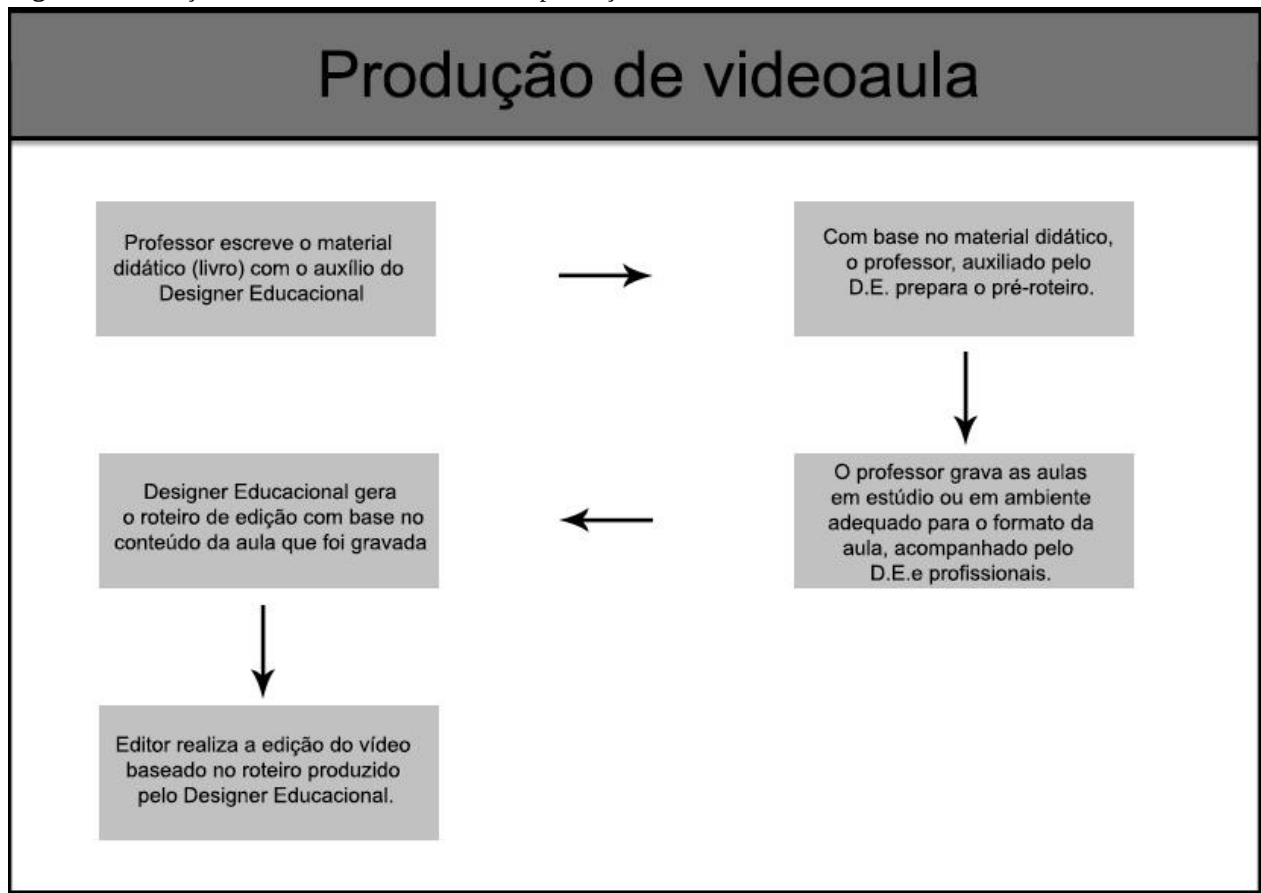


Fonte: Elaborado por André Corradini.

O roteiro é feito com base no livro escrito pelo professor, na aula e no planejamento da linguagem audiovisual. É nessa fase que o conhecimento é finalmente codificado, pois agora tudo o que o professor transmitiu é transformado em um produto audiovisual com a linguagem apropriada para o formato. São preparadas as artes gráficas, os desenhos, fotos, ilustrações, animações e efeitos especiais, além de eventuais indicações para a edição adequar e corrigir possíveis erros que passaram despercebidos no momento da gravação. A análise cuidadosa e detalhada do conteúdo é feita de forma que toda a equipe possa entender como ficará o produto final, ou seja, a aula em vídeo.

A próxima fase é da edição, como pode ser visto na Figura 7, momento em que o roteiro é enviado para o editor que vai “montar” a videoaula. É uma fase crítica, pois a interpretação por parte do editor deve ser precisa, sem dúvidas ou possibilidades de alteração no conteúdo ou contexto da aula. Com o roteiro em mãos, o editor monta trechos escolhidos das gravações com as artes (fotos, desenhos, ilustrações, gráficos) determinadas na fase anterior (roteirização).

Figura 7: Produção de videoaula – rotina 01 - etapa edição



Fonte: Elaborado por André Corradini.

Nessa etapa da produção, o editor, e somente ele, cria as artes gráficas, de acordo com a linguagem estabelecida pela produção e pelo roteiro.

A edição é dividida em três etapas: decupagem (corte e seleção de imagens), edição e finalização. A decupagem é um processo de seleção de cenas, utilizado para organizar as gravações. Ela é utilizada pela equipe de produção para a montagem dos roteiros e das edições. Segundo Aumont, (2003 p.71), “a decupagem é antes de tudo, um instrumento de trabalho [...] ela serve de referência para a equipe técnica”. Com o roteiro em mãos, o editor inicia o processo de decupagem onde fará os cortes e a seleção dos trechos em vídeo que irão ser utilizados na edição. É um processo que depende exclusivamente do roteiro e da percepção do editor para selecionar os trechos em vídeo que realmente importam.

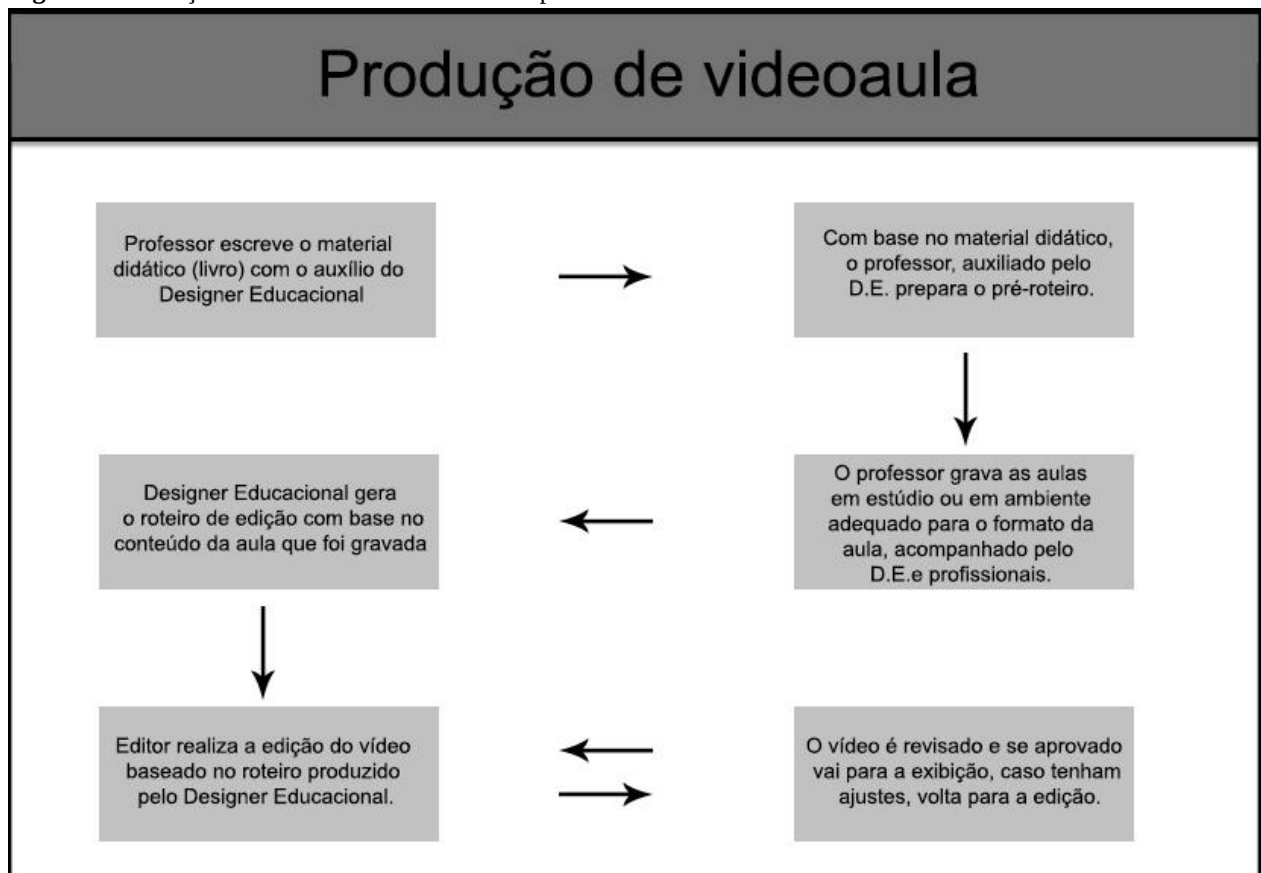
Feita a decupagem, inicia-se o processo de edição onde as partes serão unidas e agrupadas de acordo com a formatação do curso, em quatro Unidades com quatro aulas cada, totalizando dezesseis aulas.

No processo de edição, o editor vai criar e construir os elementos complementares sugeridos pelo professor e pelo designer educacional. A sugestão desses elementos se dá através de descrição no roteiro. São inseridos também textos complementares (chamados tecnicamente de GCs) e animações, que nessa fase do trabalho é feita somente sob a supervisão do editor, que não teve qualquer contato com o professor e os designers educacionais do início do processo.

Finalizado o processo de edição, que pode se estender por vários dias, a videoaula é disponibilizada para que um designer educacional disponibilizado pelo departamento de produção de materiais faça revisão e, se houverem correções ou alterações de conteúdo, a videoaula retorna à edição para as devidas alterações e correções.

Na Figura 8 é possível ver a continuidade do processo de produção da Rotina 01.

Figura 8: Produção de videoaula – rotina 01 - etapa revisão



Fonte: Elaborado por André Corradini.

Novamente é importante ressaltar que na Rotina 01 o designer educacional que executará a revisão pode não ser o mesmo que participou das outras etapas da produção. Ele é escolhido de acordo com a disponibilidade e fluxo de trabalhos do departamento de produção de materiais da Instituição de Ensino.

Havendo correções e alterações o vídeo novamente é enviado para o designer educacional para que a validação final seja feita e após a aprovação ele é enviado para ser disponibilizado ao aluno, no ambiente virtual de aprendizagem (A.V.A.) da Instituição. Na Figura 9 é possível visualizar o processo completo de produção da Rotina 01.

Figura 9: Produção de videoaula – rotina 01 - etapa validação final



Fonte: Elaborado por André Corradini.

O processo completo de produção na Rotina 01 tem a duração média de 12 dias a contar da data inicial de gravação das aulas. A duração do processo pode variar de acordo com o desempenho do professor durante as gravações, pois quanto maior a quantidade de erros que o professor cometer durante a gravação, maior será o tempo empregado, tanto com a própria gravação, como no processo de edição. A duração do processo também pode ser influenciada pela quantidade de artes gráficas (fotos, animações, desenhos, etc.) a serem produzidas.

A Seguir será feita a descrição da Rotina 02. Nesse modelo de processo de produção de um curso de Pós-graduação na modalidade à Distância, o professor é acompanhado por um designer educacional disponibilizado pelo departamento de produção de materiais e outro designer educacional disponibilizado pelo departamento de produção audiovisual e estúdios, totalizando dois designers educacionais. Esse mesmo profissional desenvolve e acompanha as etapas de decupagem, edição, finalização, correção e disponibilização para o aluno.

Na etapa da produção de materiais, o professor é acompanhado por um designer educacional que irá orientá-lo na construção dos materiais educacionais impressos e/ou virtuais. O professor também é orientado pelo seu coordenador de curso que definirá os limites didáticos pedagógicos da disciplina.

Os livros são escritos dentro de um prazo predeterminado, sempre com o acompanhamento do designer educacional e passam pelas fases de correção, revisão de conteúdo, revisão ortográfica, diagramação e checagem final. Após essas etapas são aprovados e de acordo com o curso e seu público alvo são impressos ou transformados em formato virtual, como um e-book.

Quando necessário, o designer educacional também orienta o professor na construção de outros materiais, como slides, gráficos, desenhos e planilhas.

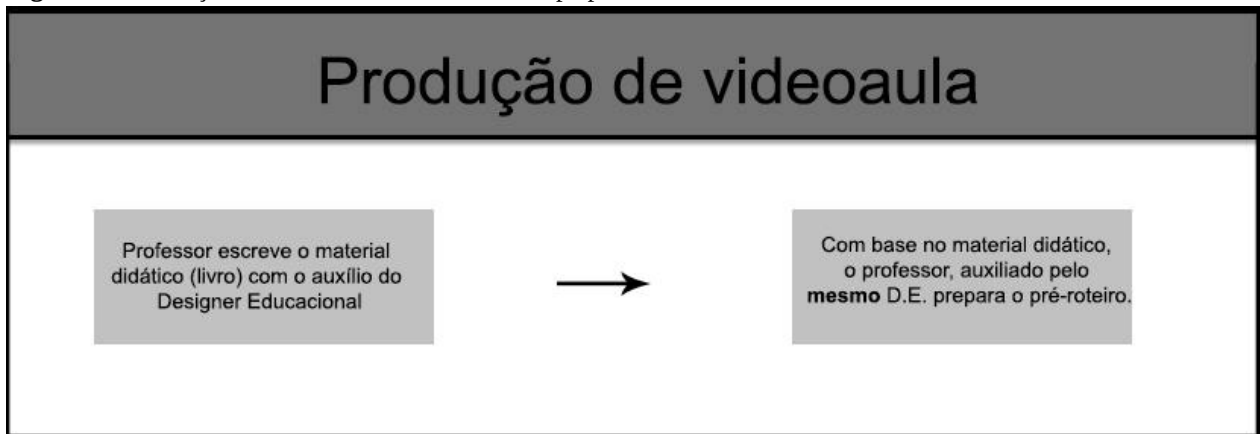
Finalizada a etapa da construção dos materiais didáticos impressos ou virtuais o professor inicia o processo de produção das videoaulas. A partir desse momento inicia-se a Rotina 02 e outro designer educacional o acompanhará no desenvolvimento dessas tarefas.

Esse designer educacional não é o mesmo que o acompanhou no desenvolvimento dos materiais didáticos, como os livros. Na Rotina 02 o profissional é disponibilizado pelo departamento de produção audiovisual e estúdios e é um especialista também nesse tipo de mídia, as videoaulas, diferentemente da Rotina 01, na qual o designer educacional não era um

especialista na área de vídeo produção, Além disso, ele acompanhará o professor em todas as etapas da produção das videoaulas.

Inicialmente é feito um pré-roteiro onde o designer educacional, juntamente com o professor, estabelecerá uma forma pedagógica para que o conteúdo do livro seja convertido em uma videoaula, sem que haja perda ou alteração no conteúdo oferecido pelo professor. Isso pode ser visto na Figura 10.

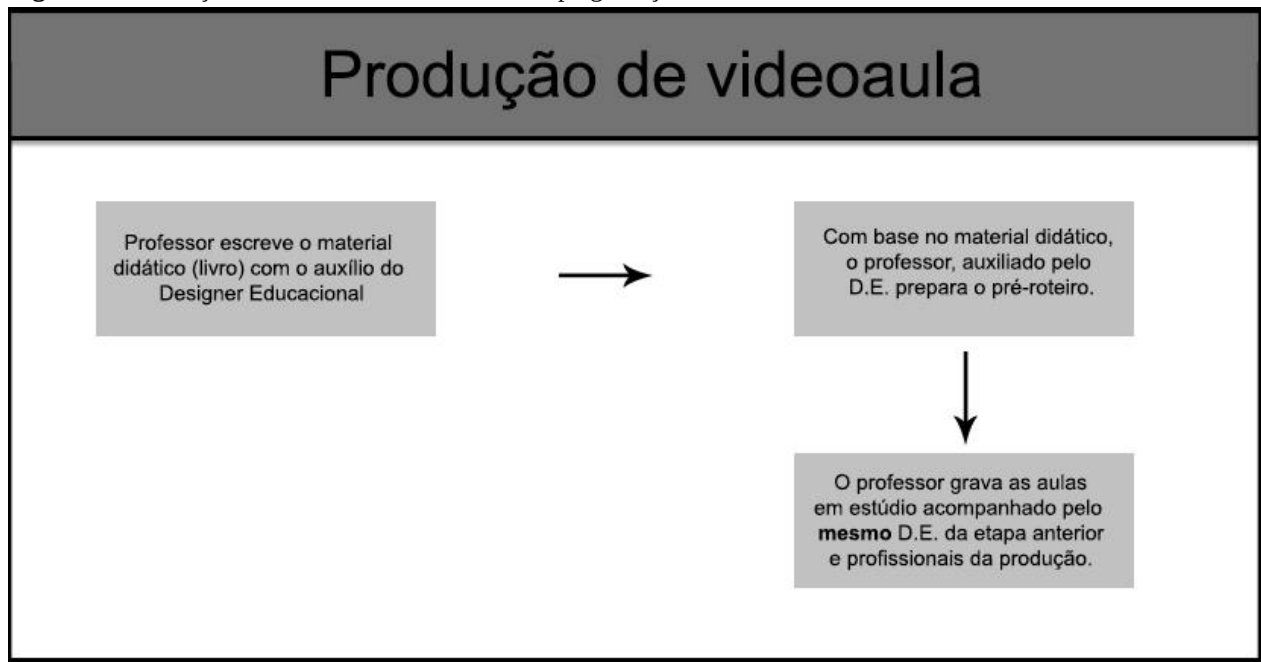
Figura 10: Produção de videoaula – rotina 02 – etapa pré-roteiro



Fonte: Elaborado por André Corradini.

Após a criação do pré-roteiro, o professor, o designer educacional e o diretor de imagens e estúdio, passam para a fase de gravação das videoaulas. É importante lembrar que diferente da Rotina 01, a partir de agora, um mesmo designer educacional acompanhará e orientará o professor em todas as etapas da produção das videoaulas.

Nessa etapa ele orientará o professor durante as gravações e simultaneamente inicia a elaboração do roteiro de edição para a próxima etapa do processo de produção, conforme mostra a Figura 11.

Figura 11: Produção de videoaula – rotina 02 – etapa gravação

Fonte: Elaborado por André Corradini.

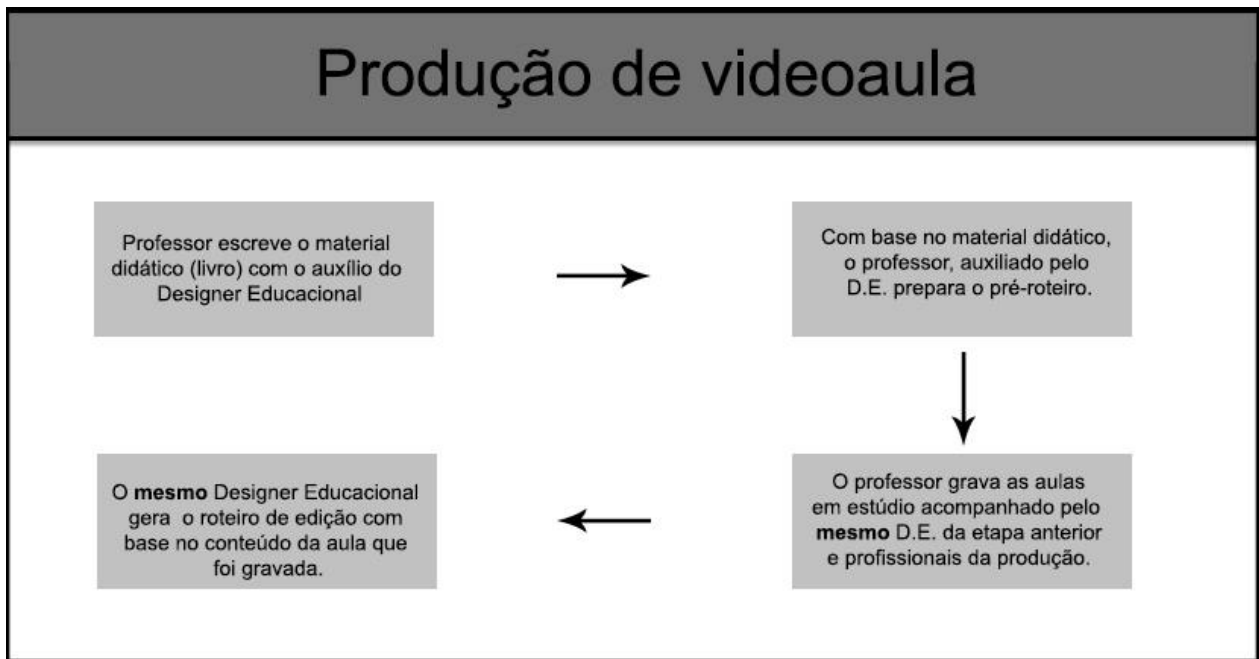
Dentro de um estúdio, profissionais da produção audiovisual e estúdios, juntamente com o designer educacional comandarão as operações de gravação. Durante todo o processo de gravação, o designer educacional estará presente para orientar o professor em relação ao conteúdo apresentado e seu desempenho durante as gravações. Itens como postura, linguagem, gestual, dicção e movimentação são analisados e repassados para o professor para que esse possa desenvolver sua aula de modo a que todos os elementos que a compõe estejam programados e organizados.

Após as gravações o designer educacional dá continuidade ao processo de produção do roteiro de edição com base nos livros e nas aulas gravadas. Como na etapa de gravação o D.E. juntamente com o professor, já iniciaram o processo de elaboração do roteiro, o trabalho passa a ser o de adequar os elementos gráficos (fotos, animações, desenhos e textos) para finalizar o roteiro.

Esse é o momento em que a codificação do conhecimento começa a se concretizar, pois a videoaula começa a ser visualizada em sua forma final e o conhecimento oferecido pelo professor, codificado.

Na Figura 12 é possível ver a etapa da roteirização na Rotina 02.

Figura 12: Produção de videoaula – rotina 02 – etapa roteirização



Fonte: Elaborado por André Corradini.

Para complementar o roteiro do professor o designer educacional, juntamente com o professor, sugere elementos complementares que serão inseridos durante o processo de edição. Esses elementos complementares são fotos, desenhos, gráficos, tabelas e expressões que irão complementar o conteúdo que o professor está transmitindo durante a sua fala.

Nesse ponto do trabalho é relevante ressaltar a importância desses elementos complementares para a qualidade final da aula produzida, segundo os processos e linguagens desenvolvidas pela Instituição de Ensino Alpha.

Relembramos aqui também a importância da atuação do designer educacional durante a gravação e análise do roteiro. Ele está apto para desempenhar para essa etapa da produção, com o conhecimento e a prática necessária para desenvolver, junto ao professor, os elementos necessários para que a aula possa ser gravada e posteriormente editada, dentro dos padrões estabelecidos pela Instituição de Ensino *Alpha*. Diferente da Rotina 01, na Rotina 02 o designer educacional é um especialista nesse tipo de mídia, ou seja, a videoaula, e é capaz de desenvolver e criar os materiais necessários para que a videoaula fique dentro dos padrões estabelecidos pela IES.

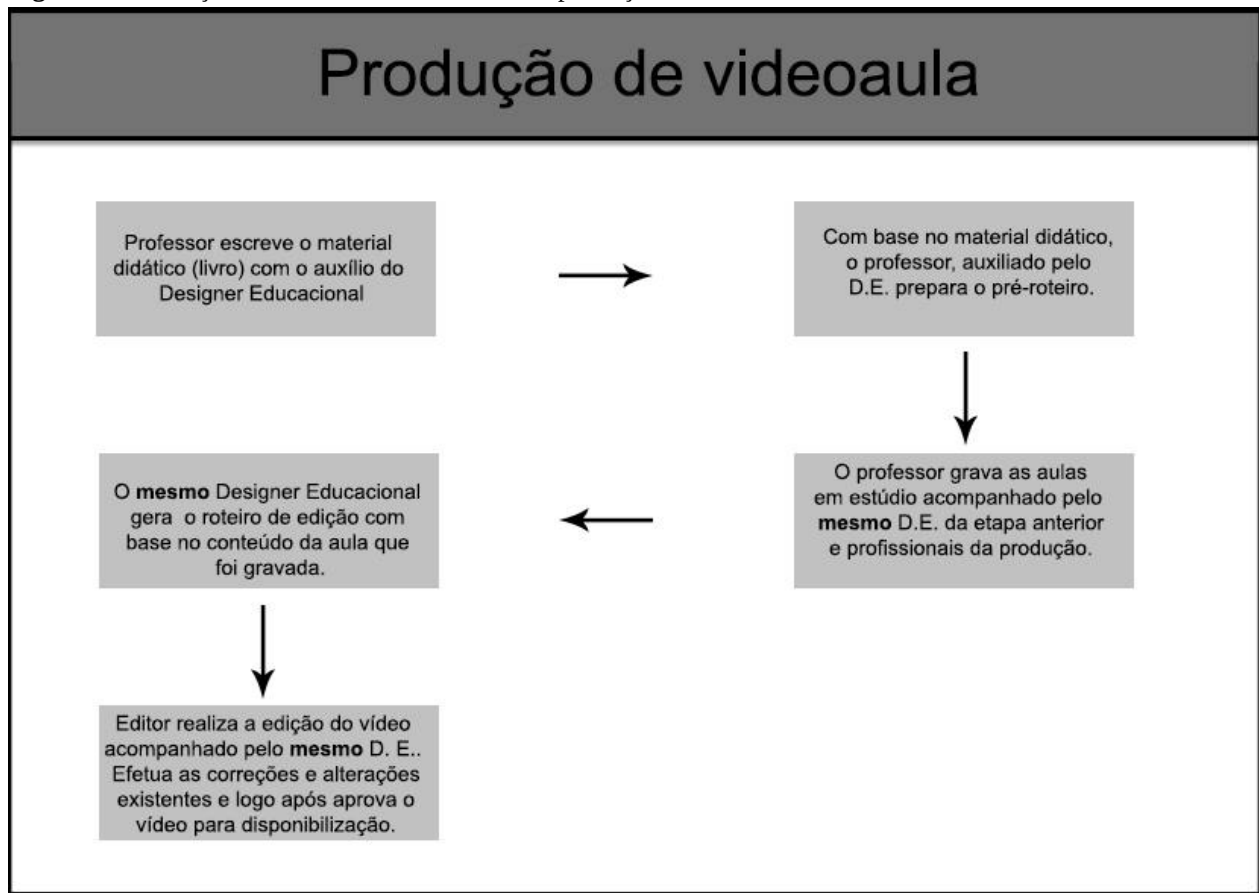
O tempo gasto com as gravações é variável, de acordo com a complexidade do assunto e da experiência do professor nesse tipo de aula.

Finalizadas as gravações, a próxima etapa é a da edição. É nessa fase onde todos os elementos serão unidos e trabalhados de forma a ficarem o mais próximo possível do conteúdo explicitado pelo professor. E a finalização do processo de produção de videoaulas e da codificação do conhecimento do professor, pois a partir desse processo que o aluno poderá receber o conhecimento fornecido pelo professor.

O roteiro, acompanhado das imagens gravadas em vídeo vão para o departamento de edição, onde um editor escolhido segundo critérios internos do departamento, irá executar a tarefa da edição, com o roteiro, o editor de vídeo começa o processo de edição, mas diferente da Rotina 01, na Rotina 02 o designer educacional acompanha esse processo de perto para auxiliar o editor e já efetuar as correções e alterações, caso existam, conforme mostra a Figura 13.

São construídas as artes gráficas como fotos, animações, desenhos e textos com orientação direta do designer educacional. Ao final dessa etapa a videoaula já estará finalizada e aprovada, pronta para ser disponibilizada ao aluno no Ambiente de Aprendizagem Virtual (AVA).

Figura 13: Produção de videoaula – rotina 02 – etapa edição



Fonte: Elaborado por André Corradini.

A edição é dividida em três etapas: decupagem (corte e seleção de imagens), edição e finalização. Diferente da Rotina 01, na Rotina 02 o designer educacional participa ativamente também dessas etapas executando as tarefas de roteirização e decupagem e orientando o editores no exato momento da execução do trabalho.

O espaço de trabalho do designer educacional é ao lado dos editores, facilitando a comunicação e a troca direta de informações.

A decupagem já é realizada durante o processo de edição, pois conta com a orientação do designer educacional. Feita a decupagem, inicia-se o processo de edição onde as partes serão unidas e agrupadas de acordo com a formatação do curso, em quatro Unidades com quatro aulas cada, totalizando dezesseis aulas.

No processo de edição, o Editor vai criar e construir os elementos complementares sugeridos pelo professor e pelo designer educacional. Na Rotina 02 a sugestão desses elementos

não se dá somente através de descrição no roteiro. Ela é feita também durante o próprio processo de edição onde os elementos que não correspondem às necessidades ou que estejam errados já são imediatamente trocados ou alterados e a ação do designer educacional se dá no momento em que as dúvidas acontecem. O mesmo acontece com os textos complementares (chamados tecnicamente de GCs) e animações, que podem ser alteradas no momento de sua criação.

Finalizado o processo de edição, que podem durar vários dias, o designer educacional, juntamente com o editor, realizam a revisão do vídeo e se houverem erros ou alterações serão imediatamente corrigidos ou alterados.

Terminada essa etapa, o designer educacional já disponibiliza a videoaula para os alunos. Todo o processo denominado Rotina 02 tem a **duração média** de 08 dias, a contar do dia da gravação inicial até a disponibilização final para os alunos.

5. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Este capítulo apresenta a análise dos dados obtidos através de planilhas e relatórios de desempenho e erros, elaborados durante o período de 05 de março de 2015 a 16 de setembro de 2016.

Os relatórios foram feitos pelos designers educacionais que acompanharam os trabalhos de produção das videoaulas, desde a elaboração do roteiro inicial da aula, baseada no conteúdo dos livros didáticos da disciplina. Nesses relatórios foram levados em consideração os 12 erros mais comuns e constantes que ocorreram durante o processo de produção de videoaulas. Esses erros foram identificados pelos Designers Educacionais, pelos técnicos da produção e pela gerência de produção audiovisual e identificados no decorrer das produções, conforme mostra o Quadro 2.

Quadro 2: Tipos de erros no processo de produção de videoaulas

Erro	Tipo de Erro
01	Falta de sincronia entre inserção de imagens e áudio
02	Erro na decupagem
03	Necessidade de inserção de imagem (não prevista)
04	Inserção de imagem não efetuada
05	Tempo reduzido entre inserções e imagens
06	Posicionamento de imagem do professor na tela
07	Imagens não formatadas para vídeo
08	Erro de digitação nos textos
09	Melhoria ou substituição de imagem (por qualidade)
10	Erro na animação
11	Falha de croma key (recorte de imagem)
12	Erro na renderização ou exportação final

Fonte: Elaborado por André Corradini

São definidos como “erros” alterações que não estavam previstas inicialmente no roteiro e que ocorrem nas etapas de roteirização, edição e finalização.

É importante ressaltar o papel do Designer Educacional e do editor de imagens como revisores e agentes identificadores dos problemas e das soluções para os mesmos.

O “Erro 01- Falta de sincronia entre inserção de imagens e áudio” refere-se a um erro de edição, onde a colocação inicial da imagem (foto, desenho ou texto) prevista no roteiro foi posicionada em um local que não corresponde com o áudio previsto.

O “Erro 02- Erro na decupagem” refere-se a um erro ocorrido no momento em que o processo de decupagem estava sendo feito, como cortes mal posicionados, fala do professor cortada em momento inadequado e erro de gravação não retirado.

O “Erro 03- Necessidade de inserção de imagem (não prevista)” refere-se a um erro de roteirização, onde é necessária a inserção de uma imagem (foto, desenho, texto ou animação) que não tinha sido prevista no momento de criação do roteiro. Essa imagem deve ser compatível com o conteúdo apresentado pelo professor no momento determinado.

O “Erro 04- Inserção de imagem não efetuada” refere-se a um erro de edição, onde não foi inserida a imagem (foto, desenho, texto ou animação) prevista no roteiro.

O “Erro 05- Tempo reduzido entre inserções e imagens” refere-se a um erro no roteiro, onde o tempo mínimo de 7 segundos de intervalo entre as imagens sugeridas (foto, desenho, texto ou animação) não foi respeitado.

O “Erro 06- Posicionamento de imagem do professor na tela” refere-se a um erro de edição, onde o editor posicionou a imagem do professor em um local fora do padrão estabelecido pela linguagem audiovisual criada na Instituição de Ensino, na tela.

O “Erro 07- Imagens não formatadas para vídeo” refere-se a um erro de Roteiro e decupagem onde a imagem (foto ou desenho) a ser inserida está fora dos padrões de qualidade, como resolução ou conteúdo errado, estabelecidos pela linguagem audiovisual criada na Instituição de Ensino.

O “Erro 08- Erro de digitação nos textos” refere-se a um erro de roteirização ou edição onde o texto foi digitado errado, com erro ortográfico ou erro de conteúdo (diferente do solicitado pelo roteiro).

O “Erro 09- Melhoria ou substituição de imagem (por qualidade)”, refere-se a um erro de edição onde é necessária a substituição da imagem utilizada (foto, desenho ou animação) por estar fora dos padrões de qualidade da imagem, estabelecidos pela linguagem audiovisual criada na Instituição de Ensino.

O “Erro 10- Erro na animação” refere-se a um erro na criação da animação (desenho em movimento).

O “Erro 11- Falha de *chroma key* (recorte de imagem)” refere-se a um erro de edição, onde a imagem de fundo verde ou azul a ser retirada é feita de maneira incompleta ou parcial, gerando defeitos visuais no vídeo e na imagem do professor gravado.

O “Erro 12- Erro na renderização ou exportação final” refere-se a um erro na finalização da edição. Entende-se por “renderização” o processo digital de compilação das edições, unindo, construindo e organizando todos os elementos que compõem um vídeo editado. Esse erro pode gerar defeitos no vídeo final podendo até mesmo inutilizá-lo, impedindo sua visualização.

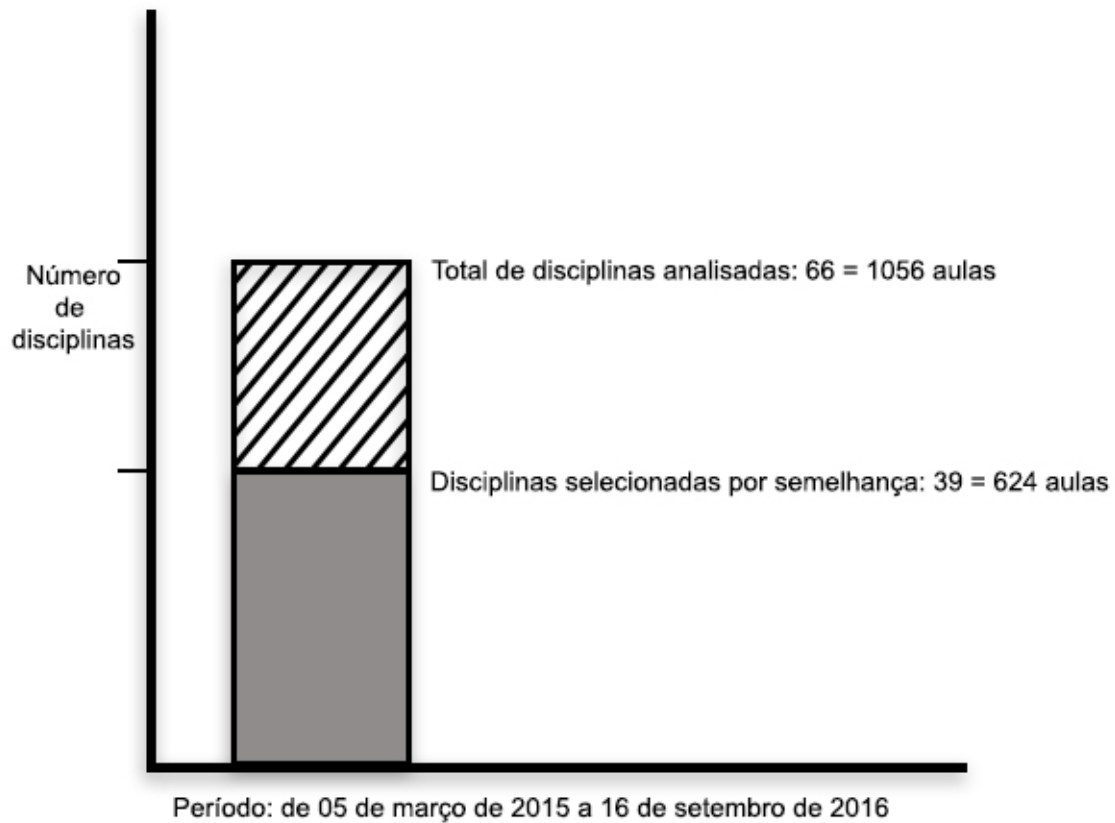
Os cursos analisados são de Pós-graduação da Instituição de Ensino em questão, de diferentes áreas do conhecimento e são compostos por disciplinas obrigatórias e optativas. As aulas são ministradas por diferentes professores de diferentes áreas do conhecimento e embora cada professor possa ter uma metodologia de aula diferente, nas disciplinas em questão essa metodologia foi padronizada criando uma linguagem específica para esses cursos.

As aulas são baseadas nos livros didáticos escritos pelos professores e com a orientação do designer educacional. Em todas as aulas são apresentadas imagens, slides, vídeos e artes gráficas que ilustram e explicitam o conteúdo, auxiliando o professor na demonstração de conceitos, práticas, processos. A linguagem foi preestabelecida através de estudos e testes realizados pela equipe de criação do departamento de produção audiovisual e estúdios da Instituição de Ensino, em questão.

A análise dos relatórios envolveram inicialmente 66 disciplinas de cursos de Pós-graduação e 66 professores, resultando em 1056 aulas de aproximadamente 12 minutos cada.

Desse universo foram selecionadas as disciplinas que possuíam maior número de características semelhantes como, por exemplo, e tempo de duração da aula, formato de edição e número aproximado de artes gráficas como fotos, desenhos e animações, resultando em um número de 39 disciplinas envolvendo 39 professores, totalizando 624 aulas de aproximadamente 12 minutos cada, conforme mostra a Figura 13

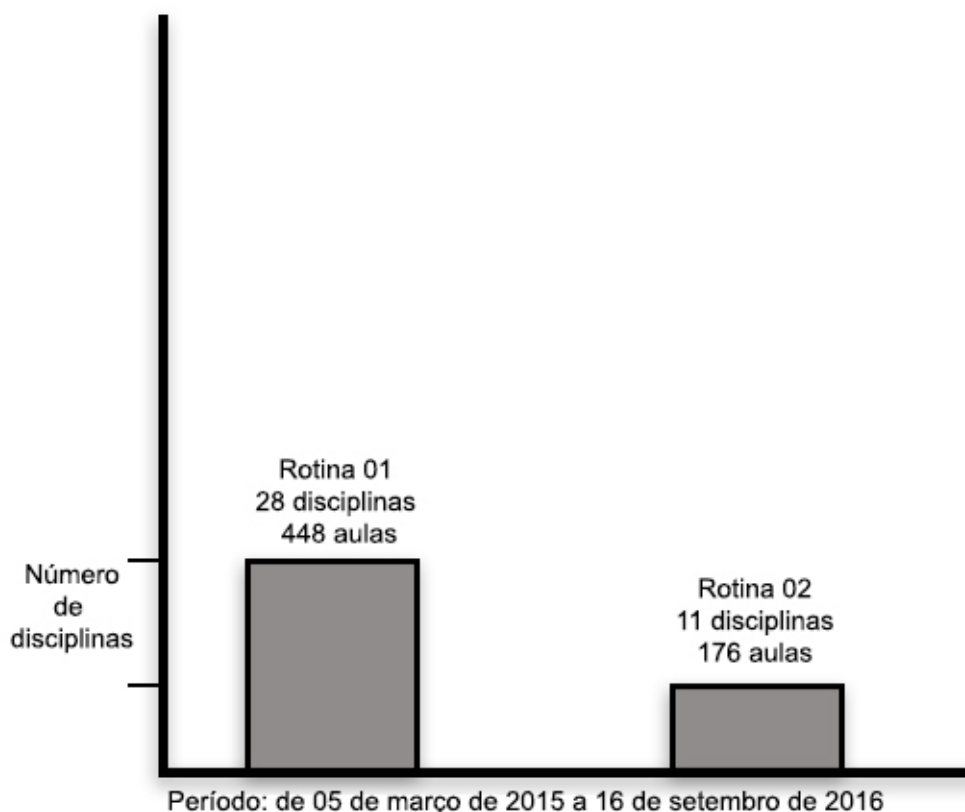
Figura 13: Gráfico de disciplinas analisadas



Fonte: Elaborado por André Corradini

As 39 disciplinas selecionadas foram separadas em dois grupos distintos, Rotina 01 e Rotina 02, de acordo com o processo de produção, conforme descrito no capítulo 4 Produção de vídeo Educacional na IES *Alpha*. Dessa forma, a Rotina 01 é composta de 28 disciplinas, envolvendo 28 professores, totalizando 448 aulas de aproximadamente 12 minutos cada e a Rotina 02 é composta de 11 disciplinas, envolvendo 11 professores, totalizando 176 aulas de 12 minutos cada, conforme mostra a Figura 14.

Figura 14: Gráfico de disciplinas analisadas – rotinas 01 e 02



Fonte: Elaborado por André Corradini

Nos relatórios referentes à Rotina 01, foram avaliadas 28 disciplinas com quatro unidades, cada unidade composta de quatro aulas, ou seja, cada disciplina é composta por 16 aulas.

Na Rotina 01 foram utilizados de três a quatro designers educacionais durante todo o processo de produção das videoaulas, conforme a disponibilidade e escala determinada pelo departamento de produção de materiais da Instituição de Ensino.

Nos relatórios referentes à Rotina 02 foram avaliadas 11 disciplinas com quatro unidades, cada unidade composta de quatro aulas, ou seja, cada disciplina é composta por 16 aulas. Na Rotina 02 foi utilizado apenas um designer educacional durante todo o processo de produção das videoaulas.

A seguir, na Tabela 1 é possível identificar o número de erros presentes por disciplina, conforme a relação de erros apresentada no Quadro 2- Tipos de erros na produção de videoaulas, e o número total de erros na Rotina 01.

Tabela 1: Erros na Rotina 01

DISCIPLINA	Erros Unidade 01	Erros Unidade 02	Erros Unidade 03	Erros Unidade 04	Total de erros
Disciplina 01	34	20	21	16	91
Disciplina 02	24	43	50	28	145
Disciplina 03	31	57	59	41	188
Disciplina 04	24	23	03	28	78
Disciplina 05	26	23	59	58	166
Disciplina 06	07	28	11	12	58
Disciplina 07	12	13	02	10	37
Disciplina 08	71	46	55	46	218
Disciplina 09	38	26	27	26	117
Disciplina 10	09	13	18	14	54
Disciplina 11	29	50	38	35	152
Disciplina 12	23	37	24	39	123
Disciplina 13	33	25	12	16	86
Disciplina 14	49	80	49	34	212
Disciplina 15	26	06	03	06	41
Disciplina 16	35	34	31	27	127
Disciplina 17	26	41	26	21	114
Disciplina 18	10	21	43	33	97
Disciplina 19	25	19	20	18	82
Disciplina 20	16	19	18	20	73
Disciplina 21	26	17	31	22	96
Disciplina 22	35	30	25	41	131
Disciplina 23	24	22	23	33	102
Disciplina 24	35	34	40	24	133
Disciplina 25	18	22	12	22	74
Disciplina 26	31	24	23	20	98
Disciplina 27	29	51	50	43	173
Disciplina 28	17	30	26	38	111
Total de erros na Rotina 01					3177

Fonte: Elaborado por André Corradini

A Tabela 1, relacionada com a Rotina 01 mostra na primeira coluna a disciplina analisada. Nas colunas Erros – unidade 1, 2, 3 e 4 estão relacionadas às quantidades de erros encontrados nas aulas editadas. Na Rotina 01 foi encontrado um total de 3177 erros nas 28 disciplinas analisadas, o que implica uma média de pouco mais de 113 erros por disciplina.

A seguir, na Tabela 2 é possível identificar o número de erros presentes por disciplina e o número total de erros na Rotina 02.

Tabela 2: Erros na Rotina 02

DISCIPLINA	Erros Unidade 01	Erros Unidade 02	Erros Unidade 03	Erros Unidade 04	Total de erros
Disciplina 01	02	01	00	04	07
Disciplina 02	04	00	00	01	05
Disciplina 03	03	02	04	03	12
Disciplina 04	00	01	00	02	03
Disciplina 05	00	00	01	02	03
Disciplina 06	04	03	03	04	14
Disciplina 07	00	00	01	01	02
Disciplina 08	02	01	00	01	04
Disciplina 09	02	00	00	01	03
Disciplina 10	02	04	04	01	11
Disciplina 11	04	02	02	00	08
Total de erros na Rotina 01					72

Fonte: Elaborado por André Corradini

A Tabela 2, relacionada com a Rotina 02 mostra na primeira coluna a disciplina analisada. Nas colunas Erros – unidade 1, 2, 3 e 4 estão relacionadas às quantidades de erros encontrados as aulas editadas. Na Rotina 02 foi encontrado um total de 72 erros nas 11 disciplinas analisadas, o que implica uma média de pouco mais de seis erros por disciplina.

Para o cálculo da média final foram retiradas das duas Rotinas (01 e 02) as duas disciplinas com maior quantidade de erros e as duas disciplinas com menor quantidade de erros conforme mostram as Tabelas 3 e 4

Tabela 3: Erros na Rotina 01 – retirado 2 maiores e 2 menores

DISCIPLINA	Erros Unidade 01	Erros Unidade 02	Erros Unidade 03	Erros Unidade 04	Total de erros
Disciplina 01	34	20	21	16	91
Disciplina 02	24	43	50	28	145
Disciplina 03	31	57	59	41	188
Disciplina 04	24	23	03	28	78
Disciplina 05	26	23	59	58	166
Disciplina 06	07	28	11	12	58
Disciplina 07	12	13	02	10	37
Disciplina 08	71	46	55	46	218
Disciplina 09	38	26	27	26	117
Disciplina 10	09	13	18	14	54
Disciplina 11	29	50	38	35	152
Disciplina 12	23	37	24	39	123
Disciplina 13	33	25	12	16	86
Disciplina 14	49	80	49	34	212
Disciplina 15	26	06	03	06	41
Disciplina 16	35	34	31	27	127
Disciplina 17	26	41	26	21	114
Disciplina 18	10	21	43	33	97
Disciplina 19	25	19	20	18	82
Disciplina 20	16	19	18	20	73
Disciplina 21	26	17	31	22	96
Disciplina 22	35	30	25	41	131
Disciplina 23	24	22	23	33	102
Disciplina 24	35	34	40	24	133
Disciplina 25	18	22	12	22	74
Disciplina 26	31	24	23	20	98
Disciplina 27	29	51	50	43	173
Disciplina 28	17	30	26	38	111
Total de erros na Rotina 01					2669

Fonte: Elaborado por André Corradini

Tabela 4: Erros na Rotina 02 - retirado 2 maiores e 2 menores

DISCIPLINA	Erros Unidade 01	Erros Unidade 02	Erros Unidade 03	Erros Unidade 04	Total de erros
Disciplina 01	02	01	00	04	07
Disciplina 02	04	00	00	01	05
Disciplina 03	03	02	04	03	12
Disciplina 04	00	01	00	02	03
Disciplina 05	00	00	01	02	03
Disciplina 06	04	03	03	04	14
Disciplina 07	00	00	01	01	02
Disciplina 08	02	01	00	01	04
Disciplina 09	02	00	00	01	03
Disciplina 10	02	04	04	01	11
Disciplina 11	04	02	02	00	08
Total de erros na Rotina 01					41

Fonte: Elaborado por André Corradini

A retirada das duas disciplinas com maior quantidade de erros e as duas disciplinas com menor quantidade de erros na Rotina 01 resultou em um total de 2669 erros comuns, conforme a lista de erros apresentada anteriormente, nas 24 disciplinas analisadas, gerando uma média de 111,20 erros por disciplina. Cada disciplina é composta de 16 aulas, ou seja, 6,95 erros por aula.

A retirada das duas disciplinas com maior quantidade de erros e as duas disciplinas com menor quantidade de erros na Rotina 02 resultou em um total de 41 erros comuns, conforme a lista de erros apresentada anteriormente, nas sete disciplinas analisadas, gerando uma média de 5,85 erros por disciplina. Cada disciplina é composta de 16 aulas, ou seja, 0,36 erros por aula.

Os números mostram a redução expressiva no número de erros por aula e evidenciam também o relacionamento dessa redução com a atuação e a capacitação do designer educacional durante todo o processo de produção da videoaula.

Quando o número de designers educacionais é maior (três a quatro), as atividades são divididas e conseqüentemente cada designer educacional emprega sua própria interpretação na execução do trabalho, prejudicando a codificação do conhecimento e alterando ou modificando o resultado final.

Dalkir (2005) em uma análise do modelo de Gestão do Conhecimento de Boisot observa que, em muitas situações, a perda do contexto devido a codificação pode resultar na perda de conteúdo, o que foi possível verificar na análise dos dados da Rotina 01. Quando o conteúdo é revisado e analisado com base nos dados oferecidos pelo professor (livro) observa-se o

comprometimento de conteúdo através do número de erros gerados durante o processo de produção da videoaula.

Já na Rotina 02, com a presença de um único designer educacional durante todo o processo de produção de videoaulas, foi observada a relação de sua atuação com a redução do número de erros. A codificação do conhecimento disponibilizado pelo professor sofre a interferência direta dos designers educacionais e editores durante o processo de produção de videoaulas. Quando a Rotina 01 é utilizada como processo de produção de videoaulas, diferentes profissionais tem acesso ao conteúdo e o interpretam e o codificam de maneira pessoal. Nesse caso a codificação sofre influência direta dos designers educacionais envolvidos no processo de produção.

Quando um único designer educacional trabalha diretamente com o professor e com os editores forma-se uma ligação única e direta entre as duas pontas do processo: o professor, que fornece o conhecimento e o editor, profissional que vai realizar a codificação final do conhecimento que será fornecido aos alunos.

A familiarização com todo o processo de produção aliada à familiarização do conteúdo oferecido pelo professor possibilita a formação de uma linguagem audiovisual que pode ser o canal para a codificação do conhecimento nesse processo de produção

6. CONCLUSÕES

Essa dissertação teve o objetivo de analisar como a Gestão do Conhecimento pode auxiliar e melhorar os processos de produção de videoaulas para a Educação a Distância de uma Instituição de Ensino. Para que o objetivo fosse alcançado foram criadas planilhas de análise de desempenho e erros, relacionados com os processos de produção de videoaulas para a Educação a Distância durante o período compreendido entre 05 de março de 2015 a 16 de setembro de 2016. Essas planilhas foram desenvolvidas com o propósito de monitorar e identificar os erros ocorridos durante o processo de produção de videoaulas.

Foram descritos os processos de produção de videoaulas para a Educação a Distância dos cursos de Pós-graduação presentes na Instituição e junto com a técnica de observação foram identificadas as situações problemáticas nesses processos, suas origens e causas.

Foi identificado também por meio da observação uma deficiência técnica em alguns profissionais envolvidos nos processos de produção, tanto nas fases de roteirização, como nas fases de produção, gravação e edição, que correspondem às fases da captação e codificação, em um processo de implementação da Gestão do Conhecimento. As deficiências técnicas apresentadas influenciam diretamente o produto final, a videoaula, podendo comprometer diretamente na fidelidade das informações e do conhecimento transmitido pelo professor.

Na descrição dos processos da produção de videoaulas, notou-se que a participação do departamento de produção de materiais limitava-se a orientar o professor na confecção e na entrega do livro didático e a selecionar o Designer Educacional para a próxima etapa, a produção da videoaula, o que influenciava diretamente no produto final, a videoaula.

Continuando com as etapas da pesquisa, foram identificadas as situações problemáticas nos processos de produção das videoaulas, relacionadas com a atuação direta dos designers educacionais. Segundo os dados obtidos através das planilhas de análise de desempenho e erros, a quantidade de erros aumenta significativamente quando mais de um (três a quatro) designer educacional trabalha no mesmo processo de produção de videoaula. Quando isso acontece, as atividades são divididas e em consequência cada designer educacional influencia com sua própria interpretação a execução de trabalhos, como a produção de roteiros, decupagem e correção das edições, modificando o resultado final, ou seja, alterando significativamente a codificação do conhecimento ofertado pelo professor. A quantidade de erros devido ao não acompanhamento de

todo o trabalho aumenta e o retrabalho se torna uma tarefa constante. O prazo de execução do processo aumenta significativamente.

Quando apenas um designer educacional trabalha durante todo o processo de produção da videoaula (Rotina 02), acompanhando o professor, desde a roteirização, até a correção final das videoaulas, são gastos em média oito dias, a contar a partir do dia inicial de gravação, até a disponibilização final para os alunos. Já no processo em que são utilizados de três a quatro designers educacionais durante toda a produção de videoaulas (Rotina 01), são gastos, em média, 12 dias a contar do dia da gravação inicial até a disponibilização final para os alunos.

Esses números indicam que a redução significativa do tempo gasto com o processo de produção de videoaulas – devido à redução do número de erros cometidos durante o processo de decupagem e edição – está diretamente relacionada à ação do designer educacional durante o processo de produção, levando com isso à redução dos retrabalhos.

É possível então concluir que a codificação do conhecimento quando executada de forma a reduzir os erros no processo de produção de videoaulas, pode proporcionar a redução do tempo de produção e a possibilidade do conhecimento, presente no professor, ser disponibilizado ao aluno de forma clara e objetiva, segundo a linguagem que a equipe de produção e o professor desenvolveram durante todo o processo.

O conhecimento contido no professor e codificado na forma de um livro didático também é codificado na forma de videoaulas e é preciso que a equipe de produção, juntamente com o professor, tenha a certeza do diferencial que esse tipo de material didático apresenta. O livro didático é definido por Gérard e Rogiers (1998,p.19) como "um instrumento impresso, intencionalmente estruturado para se inscrever num processo de aprendizagem, com o fim de lhe melhorar a eficácia", e a importância e a eficácia do livro didático no processo de aprendizagem da Educação a Distância deve ser mantido quando esse é codificado, juntamente com o complemento do conhecimento do próprio professor, em forma de videoaula.

Após a análise dos dados e desenvolvimento da pesquisa é possível assegurar que o objetivo geral foi atingido e o problema da pesquisa foi respondido. A Gestão do Conhecimento e seus elementos, como a codificação, pode auxiliar e desenvolver os processos de produção audiovisual para a Educação a Distância.

REFERÊNCIAS

- ABED. Censo EAD - **Relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil. 2010**
Disponível em: http://www.abed.org.br/censoead/CensoEaDbr0809_portugues.pdf. Acesso em: 30 jun. 2015.
- ARBONE, Pedro Paulo et al. **Gestão por competências e gestão do conhecimento**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.
- ARETIO, Lorenzo Garcia. **Educación a distancia hoy**. Madrid: UNED, 1994.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Referenciais de qualidade para Educação superior a distância**. Secretaria de Educação a Distância, Brasília: [s.n.]. 2007.
- AUMONT, Jacques; MARIE, Michel. **Dicionário teórico e crítico de cinema**; tradução Eloisa Araújo Ribeiro – Campinas, SP. Papirus, 2003.
- BATISTA, Fábio Ferreira. **Diagnóstico do Grau de Maturidade do IPEA em Gestão do Conhecimento**. IPEA. 2011.
- Modelo de gestão do conhecimento para a administração pública brasileira: como implementar a gestão do conhecimento para produzir resultados em benefício ao cidadão**. Brasília: IPEA, 2012.
- BATISTA, Fábio Ferreira et al. **Casos reais de implantação do modelo de gestão do conhecimento para a administração pública brasileira**. 2014.
- BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância**. 5. Ed.- Campinas, SP: autores Associados, 2008, p.3 (Coleção educação contemporânea)
- BEM, Roberta Moraes. **A gestão do conhecimento dentro das organizações: a participação do bibliotecário**. *Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina, Florianópolis*, v.11, n.1, p. 76, jan./jul., 2006.
- BERGER, P. L.; LUCKMANN, T. **The social construction of reality: a treatise in the sociology of knowledge**. New York: Doubleday Anchor Book, 1967.
- MENDONÇA, Bruno. Design Intrucional: tudo sobre o Design Educacional. Disponível em: www.edools.com/design-instrucional/
- CARNEIRO, VÂNIA LÚCIA QUINTÃO. **Linguagem audiovisual e objetivos pedagógicos: uma reflexão sobre os vídeos do Curso TV na Escola e os Desafios de Hoje**. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA - SEED/MEC – ABED, 2001. Brasília. **Anais Eletrônicos...** Brasília: ABED, 2001. Disponível em: www.mec.gov.br/tvescola. Acesso em: 20 nov. 2016.

CASSIOLATO, José Eduardo. **A Economia do conhecimento e as novas políticas industriais e tecnológicas**. In: LASTRES, Helena M. M.; ALBAGLI, Sarita (Orgs.). **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. Cap. 7, p.164-190

Censo EAD.BR 2013 ABED, disponível em: <<http://www.abed.com.br>>. Acesso em junho 2015

CINELLI, Nair Pereira F., **A influência do Vídeo no processo de aprendizagem, 2003**

COMPARATO, Doc. **Da criação ao roteiro – a arte de escrever para cinema e televisão**. Lisboa: Pergaminho, 1993.

COUTINHO, L. M. . **Audiovisuais: arte técnica e linguagem**. 4ª edição atualizada e revisada. 4ª. ed. Cuiabá: UFMT - rede e-Tec Brasil, 2013. v. 1. 120p

COWAN, R. e Foray, D. **The Economics of Codification and the Diffusion of Knowledge. Industrial and Corporate Change**, vol. 6, 1997, p. 595-622.

COWAN, R., David, Paul A. e Foray, D. **The Explicit Economics of Knowledge Codification and Tacitness**. Industrial and Corporate Change, vol. 9, 2000, p. 211-253

DALLACOSTA, A.; TAROUÇO, L. M. R.; DUTRA, R. L. de S. **A Utilização da Indexação de Vídeos com MPEG-7 e sua Aplicação na Educação**. RENOTE. Revista Novas Tecnologias na Educação, v. 2, p. 1-10, 2004.

DALKIR, K. **Knowledge management in theory and practice**. Burlington, MA. Elsevier, 2005.

DAVID, Paul A. e Foray, D. **Economic Fundamentals of the Knowledge Society. Policy Futures in Education – An e-Journal**, Special Issue: “Education and the Knowledge Economy”, January 2003.

DIMAGGIO, P. J. **Culture and cognition**. Annual Review of Sociology, v. 23, p. 263-287, 1997.

DIMAGGIO, P.J. & POWELL, W. **The iron cage revisited institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields**", American Sociological Review, 48 (1983), p.147-60.

DRUCKER, P. F. **Uma era de descontinuidade: orientações para uma sociedade em mudança**. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1976.

DUMONT, Danilo Mozeli, RIBEIRO, José Araújo, RODRIGUES, Luiz Alberto. **Inteligência Pública na Era do Conhecimento**. Rio de Janeiro: Revan, 2006.

EDEN, C.; HUXHAM, C. **Pesquisa-ação no estudo das organizações**. In: CLEGG, S. R.; HARDY, C.; NORD, W. R. (Orgs.) e CALDAS, M.; FACHIN, R.; FISCHER, T. (Orgs. ed. brasileira). **Handbook de estudos organizacionais: reflexões e novas direções**. v.2. São Paulo: Atlas, 2001.

FARIA, Mônica Alves de; SILVA, Regina Coeli da Silveira e. **EAD: O professor e a Inovação Tecnológica**. Associação Brasileira de Educação a Distância. 2007

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GÉRARD, F-M.; ROEGIERS, X. . **Como conceber e avaliar manuais escolares**. Portugal: Porto Editora: Porto, 1998.

GOLDENBERG , M. **A arte de pesquisa: como fazer pesquisa qualitativa em ciência sociais**. Rio de Janeiro: Record, 1997.

GOUVEIA, C. P.; RAMALHO, F. A.; ASSIS, R. L. A.; MORAIS, W. R. **O vídeo no processo de ensino-aprendizagem: produção e aplicação de um vídeo sobre o aquecimento global em duas escolas de Belo Horizonte**. 2008. Disponível em:
http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Arquivos_senept/anais/terca_tem, acesso em: 26/11/2016

KOELLING, Sandra Beatriz; LANZARINI, Joice Nunes. **EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: A LINGUAGEM COMO FACILITADORA DA APRENDIZAGEM**. Encontro Nacional sobre Hipertexto. Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC-RS) 2009, p.8.

LARA, Consuelo Rocha Dutra de. **A atual gestão do conhecimento: a importância de avaliar e identificar p capital intelectual nas organizações**. São Paulo: Nobel 2004

LASTRES, Helena M. M.; ALBAGLI, Sarita: **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999

LEMOES, Cristina. **Inovação na era do conhecimento**. In: LASTRES, Helena M., M.; ALBAGLI, Sarita (Orgs). **Informação globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro, 1999

LEONARD-BARTON, Dorothy. **Nascentes do saber: criando e sustentando as fontes de inovação**. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1998.

LITTO, Frederic; FORMIGA Marcos. **Educação a Distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Elisa D. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MAIA, C. e MATTAR, J. **ABC da EaD: educação a distância hoje**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007, p.6.

MATTAR, João. **YouTube na Educação: O uso de vídeos em EAD**.. Disponível em:
<http://blog.joaomattar.com/youtube-na-educacao/>>. Acesso junho 2015

MARODIN, Fabrício Almeida: **Estratégias de Gestão do Conhecimento e o uso da Tecnologia da informação: um estudo de caso.** 2004

MARTINS, J. B. .**Observação participante: uma abordagem metodológica para a psicologia escolar.** Semina: Ciências, Sociedade e Humanidade, 1996

MCKINNEY, Dani; DYCK, Jennifer L.; LUBER, Elise S. iTunes University and the classroom: Can podcasts replace professors? Computers & education, v. 52, n. 3, p. 617-623, 2009.

MENEZES, Lilian Santos leite; **O vídeo nos processos de ensino e aprendizagem.** UFSC, 2012.

MORAN, José Manuel. **Comunicação e Educação.** São Paulo, Departamento de Comunicação e Artes da ECA/USP. (2) , pg 27 a 35, jan/abr. 1995

MORAN, José Manuel. **Novos caminhos do ensino a distância.** Informe CEAD -Centro de Educação a distância. SENAI, Rio de Janeiro, ano 1, n.5, out-dezembro de 1994.

MOREIRA, João Flávio de Castro. Os telecurios da Rede Globo: a mídia televisiva no sistema de educação a distância (1978-1998). 2006.181 p. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em História, Instituto de Ciência Humanas, Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

MORIN, André. **Pesquisa-ação integral e sistêmica: uma antropopedagogia renovada.** Tradução Michel Thiollent. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

MORETTO, V. P. **Prova: um momento privilegiado de estudo não um acerto de contas.** Rio de Janeiro: DP&A editora, 2005.

NONAKA, Ikujiro, TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de Conhecimento na Empresa.** Tradução de Ana Beatriz Rodrigues e Priscila Martins Celeste. 16. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa:** Como as empresas Japonesas geram a dinâmica da inovação. Tradução Ana Beatriz Rodrigues, Priscilla Martins Celeste, 14 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1995. 358 p.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Teoria da criação do conhecimento organizacional.** In: TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. Gestão do conhecimento. Tradução Ana Thorell. Porto Alegre: Bookman, 2008, p.19

NUNES, Ivônio Barros. **A história da EAD no mundo. Educação a distância: o estado da arte.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, p.2-8, 2009

PRETI, Oreste. **Educação a distância: fundamentos e políticas.** Cuiabá: EdUFMT, 2009, p. 44, 50.

PROBST, G., RAUB, S., ROMHART, K. **Gestão do conhecimento: os elementos construtivos do sucesso**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

QUADROS, Rosa Maria. **O ideal do Conhecimento Codificado na “Era da Informação”: o programa de gestão do conhecimento**. 2001

RICHARDSON, Roberto Jarry et al. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1989. SIMÕES, MG e SHAW, IS. **Controle e Modelagem Fuzzy**, v. 2, 1999.

ROMISZOWSLI, Hermelina Pastor. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância 1(1) &2(3)**, São Paulo, Fevereiro. 2004. Online: www.abed.org.br

SANTOS, Antonio Raimundo dos. **Metodologia Científica: a construção do conhecimento**. 3. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

Secretaria de Gestão do Conhecimento TRT 1ª Região
http://portal1.trtrio.gov.br:7777/portal/page?_pageid=73,347023&_dad=portal&_schema=PORTAL

Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento. Disponível em: <<http://www.sbgc.org.br>>. Acesso em junho 2015

SCOTT, W. R. **Institutions and organizations: ideas and interests**. 3 ed. Los Angeles: Sage, 2008 p.22.

SPANHOL, Greicy Kelli, SPANHOL, Fernando José, **Processos de produção de vídeo aula**, 2009

SPENDER, J. C. Gerenciando sistemas de conhecimento. In: **Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências**. Organizadores: Maria Tereza L. Fleury e Moacir de M. O. Júnior. São Paulo: Atlas, 2001.

TEIXEIRA FILHO, Jayme. **Gerenciando conhecimento**, Rio de Janeiro: SENAC, 2000

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VALENTE, C. e MATTAR, J. **Second Life e Web 2.0 na Educação: o potencial revolucionário das novas tecnologias**. São Paulo: Novatec, 2007, p.20.

VIRGILITTO, Salvatore Benito. **Pesquisa de marketing: uma abordagem quantitativa e qualitativa**. São Paulo: Saraiva, 2010

WIIG, Karl M. **Knowledge Management Foundations: Thinking about Thinking – How People and Organizations Create, Represent and use Knowledge**, Schema Press, Arlington, TX. 1993.

WIIG, Karl M. **Knowledge management: where did it come from and where will it go?”**, Expert Systems with Applications, Vol. 13 No. 1, pp. 1-14.1997.

WIIG, Karl M. **Introducing knowledge management into enterprise.** In: LIEBOWITZ, J. (Ed.). Knowledge Management Handbook. Boca Ratón, FL : CRC Press, 1999. Cap. 3,p.3.1-3.41.

WIIG, Karl M. **People-focused knowledge management:** how effective decision making leads to corporate success. Burlington: Elsevier Butterworth-Heinemann, 2004.