

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO EDUCACIONAL
NÍVEL MESTRADO PROFISSIONAL**

ADRIANA FERREIRA CARDOSO

**UM PROFESSOR PARA O SEU TEMPO: O DOCENTE QUE PLANEJA A
EDUCAÇÃO NO CONTEXTO HÍBRIDO E MULTIMODAL**

PORTO ALEGRE

2019

ADRIANA FERREIRA CARDOSO

UM PROFESSOR PARA O SEU TEMPO:

O docente que planeja a educação no contexto híbrido e multimodal

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão Educacional, pelo Programa de Pós-Graduação em Gestão Educacional – Mestrado Profissional da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Orientador: Prof. Dr. Ederson Luiz Locatelli

Porto Alegre

2019

C268d

Cardoso, Adriana Ferreira.

Um docente para o seu tempo: o docente que planeja a educação no contexto híbrido e multimodal / Adriana Ferreira Cardoso. – 2019. 92 f. : il. color. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Gestão Educacional, Porto Alegre, 2019.

“Orientador: Prof. Dr. Ederson Luiz Locatelli.”

1. Ensino à distância. 2. Professores. 3. Ensino híbrido. 4. Computadores e civilização. 5. Tecnologia educacional. I. Título.

CDU 37.018.43:004

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Bibliotecária: Bruna Sant’Anna – CRB 10/2360)

AGRADECIMENTO

Agradeço aos meus pais, por terem me incentivado desde cedo a trilhar o caminho da educação.

RESUMO

Este estudo tem a finalidade de pesquisar como os saberes docentes podem ser articulados na produção de conteúdo didático por professores conteudistas, em uma empresa desenvolvedora de conteúdo, considerando os contextos híbridos e multimodais. A abordagem é qualitativa, caracterizada pela estratégia metodológica de estudo de caso. O instrumento para o levantamento de dados foi a análise documental. A análise dos dados foi pautada na articulação dos saberes pedagógicos em um contexto de sociedade em rede, considerando a reconfiguração dos tempos e espaços da aprendizagem e em contextos híbridos e multimodais. A investigação foi feita a partir de Unidades de Aprendizagens (módulos digitais de conteúdo didático). A partir dos dados, foi evidenciado que o docente, no papel de professor conteudista, ressignifica sua atuação a partir de seus valores e história de vida. Além disso, o hibridismo exige do docente uma postura reflexiva em relação a sua formação e a sua prática cotidiana, gerando crescimento a partir da experiência. Por fim, a pesquisa revelou que o documento estudado, a Unidade de Aprendizagem da empresa desenvolvedora de conteúdo, pelo viés do híbrido e do multimodal, contemplam muitos aspectos citados pelos teóricos estudados e também há margem de melhorias, principalmente no tange: a) à cooperação e colaboração tanto do professor conteudista, quanto do aluno, no resultado didático da unidade. b) à utilização de sistemas adaptativos de aprendizagem. c) a explorar de forma mais completa as possibilidades de interação e hipertexto.

PALAVRAS-CHAVE: Saber docente, hibridismo, multimodalidade.

ABSTRACT

This study aims to investigate how teaching knowledge can be articulated in the production of didactic content by content teachers, in a content development company, considering hybrid and multimodal contexts. The approach is qualitative, characterized by the methodological strategy of the case study. The instrument for data collection was document analysis. Data analysis was based on the articulation of pedagogical knowledge in a context of network society, considering the reconfiguration of learning times and spaces and in hybrid and multimodal contexts. The investigation was carried out from Learning Units (digital didactic content modules). From the data, it was evidenced that the teacher, in the role of content teacher, resignifies his performance based on his values and life history. In addition, hybridism requires a reflective attitude from the teacher in relation to their training and their daily practice, generating growth based on experience. Finally, the research revealed that the document studied, the Learning Units of the content development company, due to the hybrid and multimodal bias, contemplate many aspects mentioned by the studied theorists and there is also room for improvement, mainly in terms of: cooperation and collaboration of both the content teacher and the student in the didactic result of the unit. b) the use of adaptive learning systems. c) to explore more fully the possibilities of interaction and hypertext.

KEY-WORDS: Teaching knowledge, hybridism, multimodality.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1 - Campo teórico do estudo | 17 |
| Figura 2 - Fluxograma do processo produtivo da Sagah..... | 47 |
| Figura 3 - Imagem da capa de uma Unidade de Aprendizagem | 48 |
| Figura 4 - Exemplo do componente Desafio | 49 |
| Figura 5 - Exemplo do componente Infográfico..... | 50 |
| Figura 6 - Exemplo do componente Conteúdo do Livro | 51 |
| Figura 7 - Exemplo do vídeo da Dica do Professor | 51 |
| Figura 8 - Tela do componente Exercícios..... | 52 |
| Figura 9 - Exemplo do componente Na Prática..... | 52 |
| Figura 10 - Exemplo do componente Saiba Mais..... | 53 |
| Figura 11 - Exemplo de ficha da disciplina..... | 61 |
| Figura 12 - Sistema de publicação do conteúdo | 66 |
| Figura 13 - Tela do <i>software</i> Screencast..... | 67 |
| Figura 14 – Pauta do professor conteudista..... | 68 |
| Figura 15 - UAs com temáticas diferentes e estruturas iguais | 69 |
| Figura 16 - Tela da resposta do Desafio | 71 |
| Figura 17 - Tela do componente Exercícios..... | 71 |
| Figura 18 - Esboço de infográfico..... | 78 |
| Figura 19 - Tela do Ambiente Virtual de Aprendizagem Blackboard..... | 81 |
| Figura 20 - Tela de abertura do Curso de Formação de Professores | 83 |
| Figura 21 - Take de um vídeo 360º | 85 |

LISTA DE FOTOGRAFIAS

| | |
|---|----|
| Fotografia 1 - Exemplo de recurso de Realidade Aumentada..... | 40 |
| Fotografia 2 - Exemplo de recurso de Realidade Virtual | 42 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|---|----|
| Quadro 1 - Principais produções relacionadas à pesquisa | 11 |
| Quadro 2 - Características da educação com foco na aprendizagem..... | 25 |
| Quadro 3 - Pontos fortes e fracos da análise documental..... | 46 |
| Quadro 4 - Unidades de Aprendizagem selecionadas | 56 |
| Quadro 5 - Unidades de análise e categorias | 56 |
| Quadro 6 - Unidade de análise Saberes Pedagógicos e categorias | 57 |
| Quadro 7 - UA Intoxicação Exógena: texto contido no componente Apresentação .. | 57 |
| Quadro 8 - UA Introdução, Planejamento Organizacional e Ferramentas de Gestão nos Serviços de Emergência: texto contido no componente Apresentação..... | 58 |
| Quadro 9 - UA Intoxicação Exógena: imagem do componente Na Prática | 59 |
| Quadro 10 - UA Introdução, Planejamento Organizacional e Ferramentas de Gestão Nos Serviços de Emergência: imagem do componente Na Prática | 60 |
| Quadro 11 - UA Intoxicação Exógena: texto extraído do componente Desafio..... | 63 |
| Quadro 12 - UA Introdução, Planejamento Organizacional e Ferramentas de Gestão nos Serviços de Emergência: texto extraído do componente Desafio | 64 |
| Quadro 13 - Unidade de análise Tempo e Espaço de Aprendizagem e categorias .. | 69 |
| Quadro 14 - UA Intoxicação Exógena: leiaute de infográfico criado pelo professor conteudista..... | 73 |
| Quadro 15 - UA Intoxicação exógena: roteiro desenvolvido pelo professor conteudista | 76 |
| Quadro 16 - UA Intoxicação Exógena: leiaute de telas do vídeo desenvolvido pelo professor conteudista | 77 |
| Quadro 17 - Texto extraído do componente Desafio..... | 80 |
| Quadro 18 - Unidade de análise Hibridismo e Multimodalidade e categorias | 82 |
| Quadro 19 - Demonstração de uso do recurso de Realidade Aumentada..... | 83 |

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1 APRESENTAÇÃO | 8 |
| 1.1 Origens da pesquisa: a construção do objeto..... | 8 |
| 1.2 História de vida e surgimento do objeto de pesquisa..... | 8 |
| 1.3 Revisão de literatura: o interesse do meio acadêmico em relação à temática da pesquisa..... | 10 |
| 1.4 Problema e objeto de pesquisa..... | 16 |
| 2 O SABER DOCENTE EM CONTEXTOS HÍBRIDOS E MULTIMODAIS..... | 17 |
| 2.1 Saber docente e produção de conteúdo didático | 18 |
| 2.2 Saber docente no contexto da sociedade em rede | 23 |
| 2.3 Hibridismo e multimodalidade | 33 |
| 2.3.1 <i>E- learning (electronic learning)</i> | 38 |
| 2.3.2 <i>I-learning (immersive learning)</i> | 40 |
| 2.3.3 <i>P-learning (pervasive learning)</i> e <i>U-learning (ubiquitous learning)</i> | 42 |
| 2.3.4 <i>Gamification learning</i> – aprendizagem baseada em gamificação | 43 |
| 3 METODOLOGIA | 44 |
| 3.1 Recursos e materiais | 46 |
| 3.2 Proposição..... | 46 |
| 4 ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS..... | 55 |
| 4.1 Unidade de análise Saberes Pedagógicos..... | 56 |
| 4.1.1 A articulação dos saberes pedagógicos na Unidade de Aprendizagem..... | 57 |
| 4.1.2 As competências docentes mobilizadas na Unidade de Aprendizagem | 62 |
| 4.1.3 Espaço para a reflexão do professor | 68 |
| 4.2 Unidade de análise Tempos e Espaços de Aprendizagem..... | 68 |
| 4.2.1 A educação numa visão sistêmico-complexa | 69 |
| 4.2.2 A aprendizagem por meio do uso das interfaces da internet..... | 70 |
| 4.2.3 A educação por meio de diferentes tecnologias digitais | 78 |
| 4.2.4 Hipertexto | 79 |
| 4.2.5 Interatividade..... | 80 |
| 4.3 Unidade de análise Hibridismo e Multimodalidade | 81 |
| 4.3.1 Aspectos híbridos..... | 82 |
| 4.3.2 Integração de múltiplas modalidades..... | 84 |

| | |
|---|-----------|
| 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 86 |
| REFERÊNCIAS..... | 90 |
| ANEXO A – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE MARCA E IMAGENS | 94 |

1 APRESENTAÇÃO

1.1 Origens da pesquisa: a construção do objeto

A presente pesquisa representa uma mente inquieta de uma pesquisadora-iniciante. Também vislumbra, principalmente devido ao contexto do Mestrado Profissional, a possibilidade de, por meio do estudo teórico, qualificar processos produtivos em uma organização privada. Assim, a seguir, apresento minha trajetória pessoal, os caminhos que resultaram no presente momento e minhas expectativas de retornos positivos da pesquisa para a minha vida profissional, no sentido de qualificar minha atuação e desenvolver novas competências.

1.2 História de vida e surgimento do objeto de pesquisa

A construção do objeto de trabalho da presente pesquisa está atrelada à minha carreira profissional. Venho da área de Comunicação, tendo me formado em Relações Públicas (RP) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul em 2007. Entretanto, apesar da formação em RP, desde o Ensino Médio, trabalhei na função de publicitária, principalmente em agências de Publicidade. Nesse tipo de empresa, minha atividade principal era coordenar a produção eletrônica, responsabilidade do profissional chamado de RTVC (sigla que significa rádio, TV e cinema). Mais especificamente, eu cuidava da produção de áudios, tais como **spots** e **jingles**, e de filmes publicitários. Mediante essas atividades, cursei uma pós-graduação em Cinema pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos) no ano de 2010.

A propaganda sempre me encantou – não as histórias contadas nos trabalhos finalizados, os quais em geral continuam utilizando-se de clichês e roteiros batidos, mas os elementos-base que resultam na publicidade: sons, imagens, cores, formas, textos. Todo esse conjunto é o que me atraiu para a área. Nesse contexto das histórias da publicidade, aos poucos, comecei a perspectivar a área com um olhar mais amplo, mais distante. Assim, passei a perceber sua relação com a sociedade e notei o seu foco muitas vezes irresponsável, voltado somente aos aspectos lucrativos dos negócios envolvidos. E, quando se olha a publicidade de forma mais crítica, consegue-se perceber seu desserviço para aspectos sociais da nossa realidade, tais como a

pressão pelo consumo e a perpetuação de padrões de comportamento e de imagem, geradores de intolerância e preconceitos.

Assim, aos poucos comecei a direcionar minha carreira para a área de Educação. Minha estratégia foi buscar atividades que, de certa forma, envolvessem os conhecimentos adquiridos na publicidade, mas cujo objetivo final fosse o crescimento humano. A solução encontrada veio por meio da docência em uma escola estadual – local em que lecionei cinco anos em um curso técnico – e da atividade de designer instrucional.

Atualmente, trabalho em um grupo editorial, cujo foco é a produção de conteúdo educacional para diversos ramos do conhecimento, tais como as áreas de saúde, administração, engenharia, educação, entre outros. Esse conteúdo é utilizado tanto em livros quanto em meios digitais – especificamente os de meio digital são usados por instituições de Ensino Superior (IES). Inicialmente, atuei na empresa como designer instrucional, profissional responsável por pensar e editar a forma como determinado conteúdo será entregue para o aluno – ou seja, se por meio de uma videoaula ou de um infográfico, um *podcast*, um recurso de realidade aumentada, entre outros. Porém, atualmente trabalho com análise pedagógica, tendo a função de avaliar o trabalho produzido pela equipe de designers instrucionais e de orientá-los. Além disso, organizo a capacitação de professores conteudistas e revisores técnicos e participo desses momentos de capacitação.

O processo de produção dos conteúdos educacionais envolve diversos objetos de aprendizagem – por exemplo, infográficos e vídeos –, e tecnologias digitais como a Realidade Aumentada e a Realidade Virtual. Para viabilizar esses objetos, é preciso conhecimento técnico, o qual é advindo do professor – nesse caso, chamado de professor conteudista. É esperado que esses profissionais moldem os seus conhecimentos aos aspectos conceituais dos objetos de aprendizagem. Entretanto, percebo ser uma dificuldade para os docentes pensar conceitualmente os objetos, tendo em vista que utilizar tecnologias digitais para a prática educacional é algo relativamente novo para indivíduos imigrantes digitais. Assim, surgiu a vontade e a necessidade de explorar o universo dos saberes docentes para novas práticas educacionais.

Entretanto, ao começar a fazer o levantamento de literatura, percebi que minhas inquietações faziam parte de um sistema mais complexo do que aquilo que inicialmente meu entendimento alcançava. Deparei-me com o contexto da sociedade em rede, do

hibridismo e da multimodalidade, o que me fez perceber que o problema prático pelo qual passo em minha prática profissional faz parte de algo muito maior, de um processo que envolve não só educação e tecnologia, mas também cultura.

Dessa forma, a presente pesquisa, caracterizada como qualitativa, pretende discutir a atividade docente do professor conteudista no contexto da sociedade em rede e do hibridismo e da multimodalidade, propondo, ao final, aspectos norteadores à formação docente para uma atuação nesse cenário.

1.3 Revisão de literatura: o interesse do meio acadêmico em relação à temática da pesquisa

A investigação realizada para construir a revisão de literatura foi desenvolvida a partir de duas expressões-chave – *hibridismo* e *multimodalidade* – e por variações como *hibrid** e *multimodal**. Para tanto, foram utilizados o catálogo de Teses e Dissertações da Capes, o Portal de Periódicos da Capes e a base de dados EBSCO. O catálogo e o portal Capes são referências no Brasil em conteúdos científicos; já o EBSCO é um importante banco de dados mundialmente reconhecido. A seguir, cito resumidamente, de forma quantitativa, as informações encontradas e sua relação com esta pesquisa.

A primeira etapa consistiu em fazer um levantamento no catálogo de Teses e Dissertações da CAPES. Procurando pelo termo *hibridismo*, filtrando somente por dissertações no período de 2012 a 2017, na área de conhecimento Educação, encontrei **32** produções. Com as mesmas características de busca, no entanto filtrando por teses, coletei **24** itens. Já para o termo *multimodalidade*, foram encontradas **13** dissertações e **10** teses. Além disso, no Portal de Periódicos da Capes, busquei artigos. Nessa busca, combinei as expressões-chave ao termo *educação*, no intuito de encontrar somente obras relacionadas à minha área de interesse. Para a busca do termo *hibridismo*, também no período de 2012 a 2017, encontrei **105** artigos. Já para o termo *multimodalidade*, foram encontradas **36** obras. Quanto à relação com a minha pesquisa, no levantamento realizado no catálogo de Teses e Dissertações da Capes, julguei que somente uma das obras me auxiliaria na construção desta dissertação. No que se refere aos artigos no Portal de Periódicos, considerei relevantes somente 3 trabalhos.

Tendo em vista o baixo número de referências, optei por pesquisar também no Google Acadêmico e estender o período da busca para dez anos (2007-2017). Nesse

buscador, o filtro foi somente por artigos. O resultado foi um grande número de obras: aproximadamente 14.600 indicações. Quanto ao banco de dados EBSCO, o recorte possível foi somente de periódicos científicos. Buscando pelo termo *hibridismo*, no período entre 2012 e 2017, encontrei **117** obras. Já para o termo *multimodalidade*, foram encontrados **33** textos.

A segunda etapa de pesquisa foi focada nas teorias do saber docente, e busquei encontrar textos que trouxessem a conceituação do termo *professor conteudista*. Como resultado da busca pela expressão *teorias do saber docente*, foram encontrados 134 artigos no Google Acadêmico, e selecionei um deles para me apoiar no corpo teórico desta dissertação. Para o termo *professor conteudista*, encontrei 1380 artigos. Apesar do grande número, essas publicações não apresentaram uma discussão quanto ao conceito.

Tendo em vista esse levantamento, no quadro abaixo, destaco as principais produções relacionadas à minha pesquisa:

Quadro 1 - Principais produções relacionadas à pesquisa

| Autor | Título da obra | Ano | Tipo de publicação |
|-----------------------------------|--|------------|---------------------------|
| Eliane Schlemmer | Gamificação em espaços de convivência Híbridos e multimodais: Design e cognição em discussão. | 2014 | Artigo |
| Eliane Schlemmer | Mídia social em contexto de hibridismo e multimodalidade: o percurso da experiência na formação de mestres e doutores. | 2015 | Artigo |
| Eliane Schlemmer | Formação de professores na modalidade on-line: experiências e reflexões sobre a criação de espaços de convivência digitais virtuais. | 2010 | Artigo |
| Eliane Schlemmer | O trabalho do professor e as novas tecnologias. | 2006 | Artigo |
| Luciana Backes | Mundos Virtuais na formação do educador: uma investigação sobre os processos de autonomia e autoria. | 2007 | Dissertação |
| Luciana Backes e Eliane Schlemmer | Práticas pedagógicas na perspectiva do hibridismo tecnológico digital | 2013 | Artigo |
| Marco Silva | Formação de professores para a docência online. | 2009 | Artigo |
| Edméa Santos | Educação online para além da EaD: um fenômeno da Cibercultura | 2009 | Artigo |
| Edméa Santos e Marco Silva | Desenho didático para educação on-line | 2009 | Artigo |
| Wanderson Ferreira Alves | A formação de professores e as teorias do saber docente: contextos, dúvidas e desafios. | 2007 | Artigo |

Fonte: Elaborado pela autora.

A seguir, abordo, de forma concisa, cada uma das obras encontradas e a sua relação com a minha dissertação.

A pesquisa de Eliane Schlemmer (2014), intitulada “Espaços de Convivência Híbridos e Multimodais: uma experiência no Ensino Superior”, exposta no artigo “Gamificação em Espaços de Convivência Híbridos e Multimodais: design e cognição em discussão”, teve por objetivo, pela perspectiva da Gamificação, compreender a relação design-cognição na docência, em um contexto de configuração de Espaços de Convivência Híbridos e Multimodais (ECHIM). A investigação, realizada no contexto de estudo da disciplina “Cognição em Jogos Digitais”, baseou-se na teoria do interacionismo-sistêmico, de Humberto Maturana e Francisco Varela (2002). Ao longo da disciplina, foram construídos projetos de aprendizagem – no caso, jogos ou situações gamificadas – que poderiam ser de natureza analógica, digital ou híbrida. Quanto à metodologia, a pesquisa foi de natureza exploratória, e sua abordagem foi qualitativa, tendo como método o *Design Research* e a cartografia. A relevância dessa investigação se dá em mostrar como espaços de convivência híbridos podem ser construídos em conjunto entre docentes e discentes, em cooperação. Além disso, mostra o discente como protagonista, um ator com o qual também se aprende. Destaco ainda como relevante para a presente pesquisa a conclusão do estudo quanto aos elementos necessários à efetivação de Espaços de Convivência Híbridos e Multimodais:

- a) a integração entre diferentes tecnologias analógicas e digitais, que favorecem diferentes formas de comunicação numa perspectiva multimodal (modalidade presencial física combinada com modalidade *online*, incluindo *mobile learning*, *ubiquitous learning* e *gamification learning*);
- b) o fluxo de comunicação e interação entre os sujeitos presentes nesse espaço híbrido e multimodal;
- c) o fluxo de interação entre os sujeitos e os diferentes meios, ou seja, o próprio espaço híbrido e multimodal.

Além da pesquisa citada, há outras obras da autora que são norteadoras deste trabalho, tais como o artigo “Mídia social em contexto de hibridismo e multimodalidade: o percurso da experiência na formação de mestres e doutores” (SCHLEMMER, 2014). O estudo, que parte da problemática “como as mídias sociais podem contribuir com o processo de formação de professores-pesquisadores em contexto de hibridismo e

multimodalidade?”, objetiva discutir os significados construídos quanto à docência, na formação de um professor-pesquisador, quando um dos espaços de formação é uma mídia social. Para dar conta do tema, Schlemmer sustenta sua argumentação teórica na Teoria Ator-Rede, de Bruno Latour (1994), bem como se ampara no conceito de hibridismo trazido pelo autor. A pesquisa configurou-se como exploratória e qualitativa, inspirada no método cartográfico, e fez uso da observação de textos, fotografias digitais, entre outros elementos. A relevância para a presente dissertação está no fato de a autora discutir a possibilidade de formação de professores em um ambiente híbrido, mais especificamente uma rede social.

No âmbito da formação docente, Schlemmer (2010) também se dedicou à produção do artigo “Formação de professores na modalidade *on-line*: experiências e reflexões sobre a criação de espaços de convivência digitais virtuais”. Neste texto, a autora expõe algumas experiências ocorridas com base em programas de formação docente realizados em ECODIS (Espaços de Convivência Digitais Virtuais).

Outra autora que embasa o presente trabalho é a pesquisadora Luciana Backes (2007). Na dissertação “Mundos virtuais na formação do educador: uma investigação sobre os processos de autonomia e de autoria”, cujo objetivo foi verificar como a autonomia e a autoria no processo de formação do educador podem ser desenvolvidas em Mundos Virtuais, houve a utilização da metodologia de estudo de caso. A proposta pedagógica fundamentou-se numa concepção interacionista/construtivista/sistêmica. A pesquisa relaciona-se com o presente trabalho por ter sido realizada em um ambiente híbrido, em que o viver e o conviver dos professores em formação foi mediado pelo mundo virtual. O trabalho também é relevante a esta dissertação por discutir questões como a formação do educador para a atuação em ambientes virtuais, bem como a sua relação com as tecnologias digitais. A obra também me instigou por meio da exposição da Teoria de Santiago, do autor Humberto Maturana e Francisco Varela, que considera a aprendizagem como um processo sistêmico, orgânico e em constante mudança. Complementar ao tema, e ainda da mesma autora, destaco os artigos “O hibridismo tecnológico digital na configuração do espaço digital virtual de convivência: formação do educador” e “Espaço de Convivência Digital virtual (ECODI): o acoplamento estrutural no processo de interação”.

Luciana Backes também é coautora, juntamente com Eliane Schlemmer, de outro estudo importante para a pesquisa, apresentado no artigo “Práticas pedagógicas

na perspectiva do hibridismo tecnológico digital” (BACKES; SCHLEMMER, 2013). O trabalho se propõe a investigar as características da prática pedagógica que podem favorecer uma formação no contexto do hibridismo tecnológico digital. Essa investigação mostra-se de muita valia para a construção de minha pesquisa, pois também investigo como a prática pedagógica pode abarcar o híbrido e o multimodal na educação. Para explorar a temática, foram organizados processos de formação no Ensino Superior no Brasil e na França. No contexto brasileiro, cuja capacitação ocorreu nos anos de 2005 e 2006, utilizou-se a metodologia de Projeto de Aprendizagem, baseada em problemas. Já no contexto francês, em 2011, foi utilizada a Metodologia Pedagógica de Estudo de Caso. A abordagem investigativa configurou-se como qualitativa e quantitativa. As metodologias selecionadas apresentaram três características importantes, em função do contexto do hibridismo digital: a presencialidade (presença relacional); a integração e a articulação entre as tecnologias digitais; e a perturbação. Em ambos os momentos, o processo de formação ocorreu em espaços digitais virtuais, e os participantes foram alunos de graduação de cursos de licenciatura. As metodologias apresentadas na pesquisa foram importantes para proporcionar aos alunos a vivência das características do hibridismo, pois, segundo Backes e Schlemmer (2013, p. 263), “ambas as práticas pedagógicas contemplam: escolha dos estudantes; atividades em grupo; problematização; representação metafórica do conhecimento; e ação cognitiva dos estudantes, autonomia, autoria e coautoria”. Dessa forma, o estudo apresentou pistas importantes para pesquisadores que investigam universos temáticos semelhantes aos das autoras.

Por sua vez, o pesquisador Marco Silva (2009), autor do artigo “Formação de professores para a docência *online*”, é outra importante referência para este trabalho. Sua relevância dá-se pelo seu foco de discussão na formação docente e, também, pela importante contribuição ao contrapor os conceitos educação *online* e educação a distância. Em sua pesquisa, aborda também a noção de cibercultura, com base nos autores Levy (1999) e Lemos (2002). A metodologia é de abordagem qualitativa, de natureza aplicada, cujo objetivo é exploratório; e os procedimentos são estudo de caso e análise documental.

Edméa Santos, líder do Grupo de Pesquisa Docência e Cibercultura, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, é outra autora relevante para o universo da presente pesquisa, principalmente por discutir a educação *online* como reflexo da cibercultura e como um fenômeno advindo da cultura contemporânea estruturada pelas

tecnologias digitais. No artigo “Educação *online* para além da EaD: um fenômeno da cibercultura” (SANTOS, 2009), a pesquisadora expõe sua visão sobre a relação entre a educação e os espaços virtuais em que aprendizagem pode ocorrer, dada a popularização dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Para ela, a EaD abarcou a mesma lógica comunicacional da mídia de massa e da EaD anterior à internet (educação via televisão ou rádio, por exemplo), em que os sujeitos são separados da criação do conteúdo e do próprio desenho didático. Ao pesquisar as relações comportamentais dos sujeitos nas redes sociais, a autora percebeu que as pessoas estavam utilizando as interfaces do ciberespaço para criar e compartilhar conhecimento e informações. Assim, ela se questiona o porquê de a educação também não poder usufruir desse movimento característico da cibercultura. Para abordar essa temática, Santos baseia-se em autores como Castells (1999), Santaella (2002) e Lemos (2002).

Destaco também o artigo “Desenho didático para educação online”, da mesma autora, Edméa Santos, escrito em conjunto com o pesquisador Marco Silva (SANTOS; SILVA, 2009). Esse trabalho é pertinente à minha dissertação, visto que o tema desenho didático tangencia o estudo de caso que realizo em minha pesquisa. Nesse estudo, os autores destacam a importância de uma sala de aula *online* fugir aos padrões próprios da pedagogia da transmissão (comunicação um-todos), priorizando um modelo que utilize as possibilidades computacionais em prol de um desenho didático mais fluido, interativo, hipertextual e aberto, permitindo interações, autoria e compartilhamentos. Ou seja, deve-se chegar a um modelo comunicacional todos-todos, em que tanto o professor como o aluno possam ser os polos de emissão de mensagens.

Quanto às teorias do saber docente, o artigo “A formação de professores e as teorias do saber docente: contextos, dúvidas e desafios”, de Wanderson Ferreira Alves (2007), foi bastante importante para eu compreender o histórico do pensamento acadêmico sobre os saberes docentes. O autor apresenta três importantes momentos do pensamento pedagógico no Brasil: o movimento escolanovista, a pedagogia tecnicista e a pedagogia histórico-crítica. Além disso, mostra os estudos sobre o trabalho do professor em três dimensões: a epistemológica, a política e a profissional.

Tendo como base a revisão de literatura, pude encontrar alguns autores importantes no contexto da temática de estudo desta dissertação e, além disso, estruturar melhor o problema de pesquisa e os objetivos, os quais são mais bem descritos a seguir.

1.4 Problema e objeto de pesquisa

Em contextos híbridos, em que o ensino e a aprendizagem são estabelecidos em diferentes espaços e tempos e a tecnologia digital tem importante papel de mediação, abarcando variadas culturas, bem como utilizando modalidades diversas, mostra-se imprescindível investigar a formação docente para esse cenário. É essa certeza que oportunizou a construção do problema de pesquisa desta dissertação de mestrado, apresentado a seguir: **como os saberes docentes podem ser articulados na produção de conteúdo didático por professores conteudistas, considerando os contextos híbridos e multimodais?**

Do problema de pesquisa, surgem os seguintes objetivos:

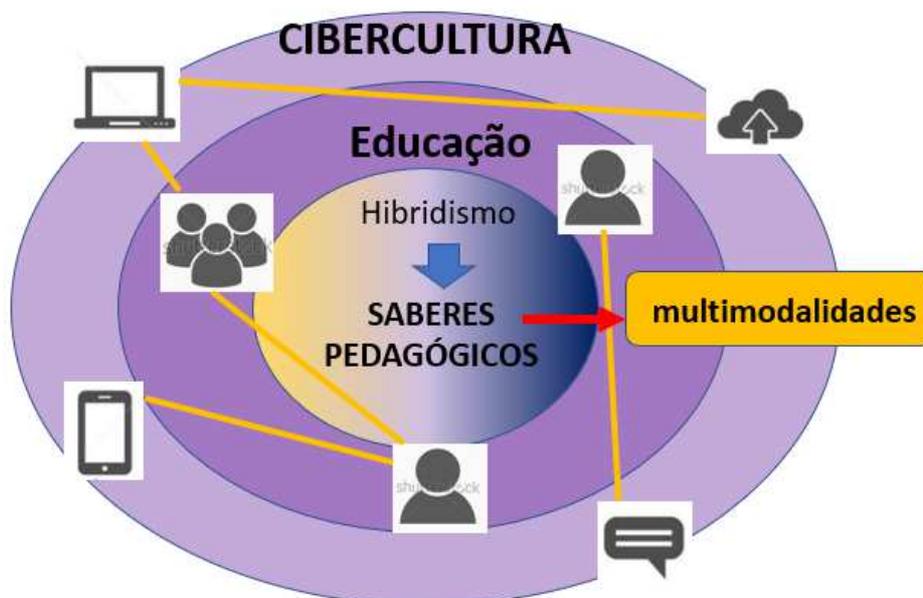
- a) Compreender como se dá a articulação dos saberes pedagógicos em um contexto de sociedade em rede.
- b) Analisar o trabalho docente no que se refere à produção de conteúdo didático, considerando a reconfiguração dos tempos e espaços da aprendizagem;
- c) Identificar como o hibridismo e a multimodalidade podem contribuir para o desenvolvimento de novos saberes.

2 O SABER DOCENTE EM CONTEXTOS HÍBRIDOS E MULTIMODAIS

Este capítulo versa sobre os conceitos implicados na presente pesquisa. Primeiramente, na seção 2.1, apresento as teorias que discutem o saber docente, tais como: a visão de que o conhecimento pedagógico é formado por um conjunto de saberes; o conceito de competência e especificamente as competências docentes; e o professor reflexivo. Em seguida, na seção 2.2, discuto o tema cibercultura, apresentando o conceito, sua relação com a prática do professor e o perfil de aluno sujeito da aprendizagem nessa perspectiva. Além disso, abordo o surgimento das relações em rede e a quebra do paradigma da Pedagogia da Transmissão, em prol do Paradigma Comunicacional. Na seção 2.3, inicio a discussão sobre o hibridismo, fazendo uma reflexão sobre a dificuldade que docentes acostumados com a educação tradicional têm em se adaptarem a contextos híbridos. Para finalizar o capítulo, mostro as múltiplas modalidades educacionais e exploro sucintamente suas características.

A Figura 1, apresentada a seguir, sintetiza conceitualmente o campo teórico deste estudo:

Figura 1 - Campo teórico do estudo



Fonte: Elaborado pela autora.

2.1 Saber docente e produção de conteúdo didático

O que torna um sujeito um professor? Por que um engenheiro, ao lecionar no Ensino Superior, denomina-se profissionalmente como engenheiro, e não como professor? O conhecimento técnico é suficiente para um docente ser considerado qualificado? A que um aluno se refere quando diz que um professor domina o conteúdo, mas não tem didática? O saber docente é um tema de debate bastante acirrado, havendo variadas perspectivas teóricas que analisam o trabalho do professor. Diante disso, o presente trabalho adota a linha de pesquisa de autores que entendem que o docente, ao agir em seu trabalho, não o faz somente baseando-se em conhecimentos científicos, mas também nas experiências práticas de sua atuação. No Brasil, os estudos que focalizam os saberes tácitos dos professores baseiam-se em trabalhos como o de Maurice Tardif (2002). Segundo Alves (2007, p. 265):

Esses estudos possuem como traços comuns a valorização da experiência profissional, o entendimento de que é possível a produção de um conhecimento prático e a compreensão de que o professor, ao desenvolver seu trabalho, mobiliza uma pluralidade de saberes.

Tardif (2002, p. 255) conceitua o termo epistemologia da prática profissional como sendo o “[...] estudo do conjunto dos saberes utilizados realmente pelos profissionais em seu espaço de trabalho cotidiano para desempenhar todas as suas tarefas”. Nesse sentido, o autor compreende saberes como hábitos, atitudes, conhecimentos, competências, habilidades – o que acarreta o saber, o saber ser e o saber fazer.

Mais especificamente, o conhecimento pedagógico, segundo Gauthier e Tardif (2010), é composto por sete saberes, os quais exponho brevemente a seguir:

Saber disciplinar: são aqueles conhecimentos advindos de pesquisadores e intelectuais em variadas disciplinas científicas.

Saber curricular: o currículo tem relação direta com escolhas, pois privilegia um conhecimento em detrimento de outro. O docente tem de estar ciente de suas escolhas, pois elas dizem respeito à proposta de ensino, ao perfil de aluno egresso da instituição de ensino e ao PPP (Projeto Político-Pedagógico).

Saber da experiência: é aquilo que o professor de fato faz, consistindo em sua ação pessoal. Entretanto, os autores advertem que, muitas vezes, o professor presume que a aprendizagem está acontecendo por determinado motivo; porém, na

verdade, há outros fatores envolvidos. Sendo assim, é necessário que a reflexão aja sobre a experiência.

Saber da ação pedagógica: segundo Gauthier e Tardif (2010), “[...] o saber da ação pedagógica é aquele da experiência, enfim tornado público e passado pelo crivo da validação científica”.

Saber da cultura profissional: refere-se a conhecer o sistema educacional, sua legislação e documentos, como, por exemplo, o PDI (Plano de Desenvolvimento Institucional).

Saber da cultura geral: diz respeito a uma visão de mundo ampla do professor, tornando-se um profissional com repertório cultural, que poderá ativar esses aspectos em sala de aula e proporcionar aprendizagens transversais para o aluno, incentivando-o a ir além do conhecimento específico tratado em aula.

Saber da tradição pedagógica: é entender a tradição pedagógica não como algo velho, mas sim como algo que se consolida. Por meio desse ponto de vista, a inovação pode tornar-se uma tradição pedagógica.

A prática profissional do professor implica em este se ver como docente. No que se refere ao se ver como professor, Pimenta (1999) discute a construção da identidade docente. Para a autora, identidade não é um dado imutável ou externo que possa ser adquirido, e sim algo a ser construído em relação a um sujeito que se constitui historicamente:

Uma identidade profissional se constrói, pois, a partir da significação social da profissão; da revisão constante dos significados sociais da profissão; da revisão das tradições. Mas também da reafirmação de práticas consagradas culturalmente e que permanecem significativas. Práticas que persistem a inovações porque prenes de saberes válidos às necessidades da realidade. Do confronto entre as teorias e as práticas, da análise sistemática das práticas à luz das teorias existentes, da construção de novas teorias. Constrói-se, também, pelo significado que cada professor, enquanto ator e autor, confere à atividade docente no seu cotidiano a partir de seus valores, de seu modo de situar-se no mundo de sua história de vida, de suas representações, de seus saberes, de suas angústias e anseios, do sentido que tem em sua vida o ser professor. Assim como a partir de sua rede de relações com outros professores, nas escolas, nos sindicatos e em outros agrupamentos. (PIMENTA, 1999, p. 19).

Ainda refletindo sobre o trabalho docente, Donald Schön (2000, p. 19) refere-se à epistemologia da prática como “[...] modelo de conhecimento profissional implantado em níveis institucionais nos currículos e nos arranjos para a pesquisa e

para a prática”. Para ele, é na reflexão, baseada nos problemas que surgem na prática cotidiana dos docentes, que se produz uma base epistemológica.

Conforme Schön, existe uma noção de saber escolar, um tipo de conhecimento que se pressupõe que os professores possuam e transmitam aos alunos. (SCHÖN, 1992, p. 81). Trata-se de uma visão de saberes como fatos e teorias aceitas, tidos como certos. Esses saberes, ao serem agrupados por categorias, não levam em consideração os contextos situacionais. Assim, o saber categorizado leva à responsabilização do aluno pela não aprendizagem e cria categorias como “aprendizagem lenta”. (SCHON, 1992, p. 82). Para contrapor esse cenário, Schön traz à tona o conceito de professor reflexivo. Esse perfil de profissional é um sujeito que estabelece, nas palavras do autor, “[...] uma conversação reflexiva de um investigador com a sua situação”. (SCHON, 2000, p. 69). Essa postura reflexiva, além de ressignificar a prática, promove a construção contínua de saberes em ação. O autor exemplifica a ação de um professor reflexivo:

Existe, primeiramente, um momento de surpresa: um professor reflexivo permite-se ser surpreendido pelo que o aluno faz. Num segundo momento, reflecte sobre esse facto, ou seja, pensa sobre aquilo que o aluno disse ou fez e, simultaneamente, procura compreender a razão por que foi surpreendido. Depois, num terceiro momento, reformula o problema suscitado pela situação; talvez o aluno não seja de aprendizagem lenta, mas, pelo contrário, seja exímio no cumprimento das instruções. Num quarto momento, efectua uma experiência para testar a sua nova hipótese; por exemplo, coloca uma nova questão ou estabelece uma nova tarefa para testar a hipótese que formulou sobre o modo de pensar do aluno. Este processo de reflexão-na-acção não exige palavras. (SCHON, 1992, p. 83).

Continuando no campo de pesquisa que investiga o trabalho docente, destaco as visões teóricas que tratam das competências docentes, sendo expoente dessa área o autor Philippe Perrenoud (2014). Para ele, competência é designada como “Capacidade de mobilizar diversos recursos cognitivos para enfrentar um tipo de situação”. O teórico expõe dez competências desejáveis para os docentes de nossa época (PERRENOUD, 2014, p. 7):

- a) Organizar e dirigir situações de aprendizagem;
- b) Administrar a progressão das atividades;
- c) Conceber e fazer evoluir os dispositivos de diferenciação;
- d) Envolver os alunos em suas aprendizagens e em seu trabalho;
- e) Trabalhar em equipe;

- f) Participar da administração da escola;
- g) Informar e envolver os pais;
- h) Utilizar novas tecnologias;
- i) Enfrentar os deveres e os dilemas éticos da profissão;
- j) Administrar sua própria formação contínua.

Entretanto, Perrenoud também demonstra as barreiras enfrentadas pelos apoiadores das ideias do ensino por competências. Segundo o autor, para críticos dessa ideia, insistir na mobilização dos conhecimentos escolares é filtrar tempo e energia para ações não voltadas aos saberes curriculares tradicionais. Além disso, esses críticos acreditam que há um empobrecimento dos conhecimentos – e, em decorrência disso, da cultura –, bem como uma submissão alienante às exigências econômicas e um utilitarismo obsessivo, em detrimento da gratuidade dos saberes.

Apesar das visões discordantes, em Québec (no Canadá), por exemplo, já em 1999, foram acrescentados às disciplinas tradicionais alguns elementos voltados às competências, separados em oito áreas de experiência de vida:

- a) Visão do mundo e identidade pessoal a partir das próprias percepções, emoções, opiniões, ações e reações, num ambiente de flexibilidade, confiança e respeito;
- b) Saúde e bem-estar (ter bons hábitos em termos de saúde, sexualidade e segurança, para consolidar a identidade pessoal e a autoestima);
- c) Orientação pessoal e profissional e empreendedorismo (concretização dos projetos pessoais, escolares e profissionais numa perspectiva de realização pessoal e de inserção dinâmica na sociedade);
- d) Desenvolvimento sociorrelacional (contribuir para fazer da classe uma comunidade de aprendizagem, interagindo de modo responsável);
- e) Meio ambiente (agir em harmonia com o meio natural e construído, ter atitudes e comportamentos solidários e responsáveis, levando em consideração a ética e o estetismo);
- f) Convivência e cidadania (participar da vida democrática estabelecendo relações interpessoais solidárias e responsáveis, com uma abertura para o mundo);
- g) Mídia (desenvolver o senso crítico em relação à utilização das linguagens e dos ambientes midiáticos, comportando-se como um usuário da mídia e um

autor da produção midiática; utilizar com eficácia as tecnologias da informação e da comunicação, para aprender utilizando algumas funções de *software* em situações de aprendizagem ou de produção);

- h) Consumo (adotar condutas de consumidor bem-informado, visando a satisfazer as próprias necessidades fundamentais e secundárias).

Nóvoa (1992, p. 13) também enfatiza a importância da experiência de vida do professor na formação docente e na reflexão sobre a prática:

A formação não se constrói por acumulação (de cursos, de conhecimentos ou de técnicas), mas sim através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal. Por isso é tão importante investir a pessoa e dar um estatuto ao saber da experiência.

Após ter apresentado brevemente as concepções teóricas no que tange aos saberes docentes, é premente para esta pesquisa articular os saberes dos professores à produção de conteúdo didático, termo aqui utilizado com a mesma semântica de material didático.

A escrita de materiais instrucionais no Brasil inicia-se focada em uma elite, havendo manuais escritos por proprietários e diretores de escolas particulares no fim do século XIX. No contexto de instituições públicas, ao mesmo tempo em que instituições como o Colégio D. Pedro II desenvolviam livros didáticos especialmente para os seus alunos, professores de regiões mais distantes dos centros urbanos queixavam-se de inúmeras dificuldades enfrentadas em seu cotidiano de trabalho. Diante da expansão do ensino no início do século XX, a existência de cartilhas e livros didáticos não auxiliava somente os alunos, mas também os próprios professores na prática docente. (SILVA, 2008, p. 28).

Segundo Gatti Jr. (2004, p. 37), foi a partir da década de 1960 que houve a transição de manuais escolares para livros didáticos:

O período compreendido entre as décadas de 1930 e 1960 caracterizou-se, no que diz respeito aos manuais escolares, da seguinte forma: foram livros que permaneceram por longo período no mercado sem sofrer grandes alterações; livros que possuíam autores provenientes de lugares tidos, naquela época, como de alta cultura, como o Colégio D. Pedro II [fundado em 1838]; livros publicados por poucas editoras que, muitas vezes, não os tinham como mercadoria principal e, por fim, livros que não apresentavam um processo de didatização e adaptação de linguagem consoante as faixas etárias às quais se destinavam. Nesse sentido, a década de 1960 foi o momento da transição desses manuais escolares para os livros didáticos do final da década de 1990,

pois todas as características mencionadas foram paulatinamente sendo transformadas e adaptadas a uma nova realidade escolar [...].

É nesse momento, na década de 1960, que há a transição de uma autoria individual para uma equipe técnica, responsável pela produção, diagramação e editoração dos livros didáticos.

Indo além do livro didático, na Europa, em 1901, surgem os primeiros materiais gravados, com a fundação da empresa Linguaphone. Os materiais propiciavam o ensino da língua inglesa, associando a leitura à escrita com a escuta do áudio. O público-alvo desses recursos abarcava tanto alunos autodidatas quanto estudantes de centros de idiomas. A empresa foi criada por um tradutor e professor, Jacques Roston, que emigrou da Polônia para a Inglaterra. Segundo Paiva (2009, p. 25),

Roston foi um dos primeiros a reconhecer o potencial do cilindro fonográfico de lata inventado por Thomas Edison, em 1877, e que foi depois aprimorado por Alexander Graham Bell, com a criação de cilindros cobertos de cera removível para gravação de som, em 1887. O fonógrafo era, primeiramente, acionado por uma manivela que depois foi substituída por um motor.

Cabe ainda ressaltar que os materiais didáticos eram produzidos para a educação a distância. Nesse âmbito, por trás de cursos por correspondência, programas de rádio e de televisão, estavam professores especialistas em assuntos diversos.

2.2 Saber docente no contexto da sociedade em rede

Ao longo da minha experiência profissional, tenho trabalhado com a formação de professores conteudistas para o desenvolvimento de conteúdo didático, visando à sua utilização no Ensino Superior. Nesses momentos, deparo-me com perfis de profissionais resistentes em repensar suas práticas em sala de aula e em adotar tecnologias digitais. Muitos deles são profissionais liberais de áreas técnicas, tais como Engenharia e Administração, que se tornaram docentes sem terem recebido formação pedagógica. Por isso, há um distanciamento entre o conhecimento específico desses professores e o conhecimento pedagógico. Sendo assim, na maioria das vezes, suas práticas são reproduções dos professores com os quais conviveram em sua formação acadêmica, que são considerados por eles como “bons mestres”. Deste modo, eles reproduzem as aulas expositivas, com a centralidade do professor na sala de aula e o apelo à memorização dos conteúdos. Seus

planejamentos de aula contemplam o analógico, o livro, o pedido de cópia de capítulos para serem lidos – quando muito, discutidos – em sala de aula.

A ação de um professor, seu modo de agir pedagogicamente, bem como a forma de planejar suas aulas, são práticas mediadas pela cultura. Todos nós reproduzimos comportamentos e seguimos padrões pré-estabelecidos socialmente. Somos sujeitos da cultura, do meio em que vivemos – e o professor, em seu papel profissional, não foge a isso. A partir da década de 1970, com o advento da Internet, o meio digital começa a ser um espaço presente no cotidiano dos indivíduos; virtualmente as pessoas se relacionam e dedicam seu tempo a esta forma de convívio. Assim, quando os novos hábitos e comportamentos perpassam a cultura, surge o termo cibercultura, criando uma relação entre a cultura do indivíduo e o seu comportamento nos meios digitais. Para Silva (2009, p. 26), “Cibercultura quer dizer modos de vida e de comportamentos assimilados e transmitidos na vivência histórica e cotidiana marcada pelas tecnologias informáticas, mediando a comunicação e a informação via internet.”

No cenário de cibercultura, as pessoas interagem em ciberespaços. As reuniões são feitas a distância, sincronizando tempos, mas distanciando-se em espaços; os relacionamentos amorosos surgem e são mantidos com os sujeitos fisicamente distantes, mas próximos pelo uso de **tablets** e **smartphones**; indivíduos anteriormente passivos em relação à política expressam-se em redes sociais. São novos hábitos advindos dessa nova forma de se relacionar nesse espaço não físico, nessa presença virtual. (SCHLEMMER, 2006).

Nesse contexto, até mesmo os artefatos com os quais o professor estava acostumado a lidar, começam a desaparecer. Por exemplo, artefatos tecnológicos popularmente conhecidos nas décadas de 1970 e 1980, tais como a máquina fotográfica analógica, o toca-discos e o toca-fitas, e até mesmo o mimeógrafo – tanto usado pelos docentes para atividades em sala de aula –, rapidamente são substituídos por aparelhos digitais. Essas tecnologias também deixam de fazer parte do cotidiano de uma nova geração que já nasce com o digital em suas vidas. Para definir esse novo perfil de indivíduo, são adotados termos como *geração digital*, *geração net*, *geração web* e *nativos digitais* – sendo este último o mais consolidado atualmente. O termo *nativos digitais* foi criado por Marc Prensky, especialista em tecnologia digital e educação. Segundo o autor,

[...] em decorrência do uso de artefatos tecnológicos desde a infância estes nativos digitais desenvolvem habilidades avançadas de reconhecimento de padrões, capacidade de se envolver em atividades concorrentes e, sobretudo, fluência digital, utilizando com desenvoltura recursos de comunicação e serviços de internet. (PRENSKY, 2001).

Esse novo perfil de aluno, o nativo digital, passa a ser um desafio para o docente. O professor, antes acostumado com uma comunicação linear e, muitas vezes, de via única com o aluno, em que o centro da sala de aula era o professor e o foco o ensino era a transmissão do conhecimento, passa a ter de lidar como relacionamentos em rede e privilegiar o receptor, ou seja, o aluno sujeito da aprendizagem. Como fazer esse profissional se reconhecer imerso na cibercultura e mudar suas práticas para propiciar a aprendizagem a nativos digitais?

Nesse sentido, a educação voltada à aprendizagem – e não ao ensino – possui algumas características, dentre as quais Schlemmer e Fagundes (2009) destacam:

Quadro 2 - Características da educação com foco na aprendizagem

- Foco na construção, na capacitação, na aprendizagem, no desenvolvimento de competências e habilidades – respeito ao ritmo de desenvolvimento, colaboração.
- Comunidades de aprendizagem, redes de convivência, educação aberta e a distância, gestão do conhecimento.
- Construção de redes de informação.
- Processo de construção do conhecimento – autoria, autonomia.
- Interação mútua.
- Espaço heterárquico – cooperação, respeito mútuo, solidariedade interna.
- Centralidade na atividade do aprendente, identificação e resolução de problemas.
- Professor como mediador, coparticipante.

Fonte: Elaborado pela autora.

O pensar em redes é uma quebra de paradigma. Nos meios comunicacionais, o padrão sempre foi a comunicação de um para todos – a televisão, o rádio e o cinema, por exemplo. A cibercultura rompe com esse modelo, a partir do momento em que a tecnologia permite que todos sejam produtores e emissores de conteúdo. Assim, a rede possui pontos diversos de conexão, em que emissor e receptor se fundem, tornando a interação um fator importante na construção do conhecimento. Some a via de mão única e surge uma malha em que o conhecimento desliza de forma flexível.

No contexto da rede, o docente compõe a tessitura de interações e também passa a ter o papel de instigar o interesse dos alunos pelo conhecimento (mas não por meio de uma prática centralizadora, como tradicionalmente sempre foi feito).

Conforme Levy (1999, p. 58), a cibercultura demanda novos métodos pedagógicos, os quais perpassam o pensar em rede:

[...] mas o essencial se encontra em um novo estilo de pedagogia, que favorece ao mesmo tempo as aprendizagens personalizadas e a aprendizagem coletiva em rede. Nesse contexto, o professor é incentivado a tornar-se um animador da inteligência coletiva de seus grupos de alunos em vez de um fornecedor direto de conhecimento.

Edméa Santos e Marco Silva (2009) utilizam o termo Pedagogia da Transmissão para se referirem à forma tradicionalmente usada no processo de ensino e aprendizagem. Para eles, a educação a distância favoreceu o movimento em direção a arquiteturas reticulares e à mudança para um Paradigma Comunicacional:

São dois universos distintos no que se refere ao paradigma comunicacional próprio de cada um: a aula tradicional – presencial ou a distância – está vinculada ao modelo um-todos, separando emissão e recepção; a sala de aula on-line, sem deixar de contemplar a transmissão, está inserida no contexto sociotécnico que favorece colaboração todos-todos, graças às potencialidades do computador e da internet. (SANTOS; SILVA, 2009, p. 269).

Compreender a mudança na forma de comunicação dos nativos digitais, imersos na cibercultura, e aceitar o Paradigma Comunicacional todos-todos é importantíssimo para o professor pensar o seu planejamento de aula, pois essas relações proporcionam a potencialização da forma de significar a aprendizagem. Segundo Schlemmer (2006, p. 37),

Quando o objeto do conhecimento envolve outros sujeitos, a construção do conhecimento ocorre por meio de processos de colaboração e de cooperação, que se estabelecem a partir dos conhecimentos de cada um dos sujeitos, articulando diferentes pontos de vista e utilizando diversos meios analógicos e digitais que possam subsidiar essa construção.

Silva (2009, p. 25) também reforça a mudança de paradigma na educação:

A educação do cidadão não pode estar alheia ao novo contexto sociotécnico, cuja característica geral não está mais na centralidade da produção fabril ou da mídia de massa, mas na informação digitalizada em redes online como nova infraestrutura básica, como novo modo de produção. O computador, a internet e seus congêneres definem a nova ambiência informacional e comunicacional e dão o tom da nova lógica comunicacional que toma o lugar da distribuição em massa própria da fábrica, da mídia clássica e dos sistemas de ensino presencial outrora símbolos societários.

Segundo essa perspectiva, uma forma de trabalhar a lógica da rede e potencializar a aprendizagem, por exemplo, reside na substituição de uma atividade de leitura de um conteúdo teórico por uma atividade em que o aluno, articulando-se de forma cooperativa e colaborativa com os seus pares – seja de forma presencial, seja a distância –, tenha de recorrer a habilidades e conhecimentos variados para solucionar um problema lançado pelo docente. A esse cenário, poderia somar-se ainda o envolvimento com tecnologias digitais, as quais proporcionam autonomia, cooperação, respeito mútuo e solidariedade interna. (SCHLEMMER, 2006). Ao encontro disso, para Fischer (2009), “[...] o ato pedagógico que envolve discussão e participação dos envolvidos constitui, sem sombra de dúvida, uma das garantias do sucesso na construção do conhecimento”.

Lígia Leite e Márcia Aguiar (2016), no livro “Mídias e Tecnologias na Educação Presencial e a Distância”, da organizadora Edméa Santos, também abordam o conceito de rede. Para elas, a rede permite diversos caminhos permeados por cruzamentos, porém o resultado dessa trilha pode ser diferente para cada um:

A rede de saberes da cibercultura concretiza-se na representação de uma grande teia ou rede ou labirinto em que cada um, apesar da interação, cooperação e colaboração, vai navegar, pesquisar e “linkar” saberes, transformando-os em conhecimento. Todos podem entrar na rede, cada um com seu mapa, sua rota de navegação; uns podem ajudar os outros, as rotas podem se cruzar, mas não é mais obrigatório que o ponto de chegada (conhecimento) seja igual.

Massimo Di Felice, professor e pesquisador focado no estudo de redes complexas, com o intuito de estudar as redes sociais – as quais também participam da cibercultura –, contribui para essa discussão, trazendo o conceito de estrutura reticular. Para ele, a ruptura do linear acontece em diversos campos do conhecimento e é uma forma de entender o dinamismo contemporâneo. (DI FELICE, 2012). Segundo o autor, a origem do pensamento em rede seria advinda “[...] de um conjunto de transformações conceituais, decorrente dos resultados de alguns experimentos, acontecidos em diversas áreas do conhecimento entre o final do século XIX e a primeira metade do século XX.” (DI FELICE, 2012, p. 9). Nesse sentido, a Arpanet, rede criada como o intuito de conectar computadores dos diversos centros de pesquisa americanos e que posteriormente viria a originar a internet, é um exemplo de ruptura com o sistema sistêmico e linear.

Quanto ao fluxo comunicacional, Di Felice (2012, p. 13) afirma:

A passagem de um modelo comunicativo baseado na separação identitária dentre emissor e receptor e num fluxo comunicativo bidirecional para um modelo de circulação das informações em rede, no qual todos os atores desenvolvem simultaneamente a atividade midiática de emissão e de recepção, altera a prática e o significado do ato de comunicar.

Dessa forma, é nesse contexto de cibercultura que o professor do nosso tempo atua. O foco deixa de ser a transmissão (ensino) e passa a ser a aprendizagem, em que a comunicação, mediada pelo digital, é perpassada por redes.

Para compreender esse contexto, vale pontuar que o pesquisador Manuel Castells cunhou o conceito de Sociedade em Rede para se referir à forma como a sociedade está sendo moldada em uma época de revolução tecnológica. Para Castells (1999, p. 17), não é a tecnologia que determina a sociedade; mas, ao contrário, “[...] a sociedade é que dá forma à tecnologia de acordo com as necessidades, valores e interesses das pessoas que utilizam as tecnologias”. Por meio dessa visão, conclui-se que as tecnologias digitais são fruto da necessidade de uma sociedade que se relaciona em rede – e é nesse contexto que está inserido o aluno que frequenta atualmente as universidades. Sendo assim, conforme trazido por Schlemmer (2010, p. 102), um dos desafios docentes atualmente é **educar em uma sociedade em rede**. A autora questiona:

Como pensar os processos de ensinar e de aprender que se estabelecem na “sociedade em rede”, onde cada vez mais os sujeitos têm acesso, quase que instantaneamente, a uma vasta diversidade de redes de informação, de interação e de produção de conhecimentos, nas quais ora são usuários-consumidores e ora são criadores-autores?

Nessa perspectiva, conforme indaga Fischer (2009), “[...] faz sentido aos estudantes vir à universidade para ouvir informações já publicadas, inclusive em rede de conexão digital?”. Dessa forma, a docência a ser exercida na sociedade em rede é desafiada a quebrar paradigmas. É preciso construir no aluno a vontade de aprender, provocá-lo a valorar o conhecimento, atraí-lo por meio do uso pedagógico das tecnologias digitais presentes no seu dia a dia e refletir sobre a prática docente pelo viés da inovação. Afinal, conforme afirma Fischer (2009), “[...] uma das principais razões da prática docente na universidade seria fazer pensar, buscar soluções para novos problemas, descobrir alternativas originais diante dos enfrentamentos teóricos e práticos”.

Schlemmer (2010) ainda cita outros três desafios docentes para educar na sociedade em rede:

- O desafio de educar numa visão sistêmico-complexa

Pesquisas na área de aprendizagem humana indicam que os sujeitos aprendem por meio de conhecimento em fluxo, construído por meio de processos cooperativos e colaborativos – uma rede de relações –, e não por blocos de construção.

- O desafio de educar o nativo digital e a geração “Homo Zappiens”

MP3, MP4, iPod, Play Station, Wii e Second Life são termos distantes para a maioria dos docentes que atuam no Ensino Superior. No entanto, essa “parafernália” de palavras faz sentido e está no repertório tecnológico da chamada geração Homo Zappiens, expressão criada por Veen e Vrakking (2009, p. 12):

É a nova geração que aprendeu a lidar com as novas tecnologias, que cresceu usando múltiplos recursos tecnológicos desde a infância. Esses recursos permitiram ter controle sobre o fluxo de informações, mesclar comunidades virtuais e reais, comunicar-se e colaborar em rede, de acordo com suas necessidades. O Homo zappiens é um processador ativo de informação, resolve problemas de maneira muito hábil, usando estratégia de jogo, e sabe se comunicar muito bem. Sua relação com a escola mudou profundamente... o Homo zappiens é digital e a escola é analógica.

Em comparação a outras gerações, até mesmo as ações desses nativos digitais são diferenciadas. Qualquer adulto que conviva com crianças já presenciou cenas demonstrativas de uma nova forma de interagir com os objetos do cotidiano, com base na lógica das tecnologias digitais. É comum, por exemplo, crianças tocarem em telas de televisões ou computadores convencionais, no intuito de buscar a relação do **touch** e da lógica comunicacional do **hiperlink**. Segundo Schlemmer (2010), essa geração aprende “[...] por meio de cliques, toques, telas, ícones, sons, jogos, num emaranhado de ações e interações que envolvem a curiosidade, a pesquisa, a descoberta, o desafio, a exploração, a experimentação, a vivência em diferentes redes de conversação *on-line*.”

- O desafio de educar utilizando diferentes tecnologias digitais e modalidades educacionais

A tecnologia, no âmbito educacional, está relacionada tanto ao aluno quanto ao professor. O aluno, tendo crescido em contato com o digital, tem de aprender a conviver de forma adequada com esse ambiente. Para Perrenoud (2010, p. 128),

Formar para as novas tecnologias é formar o julgamento, o senso crítico, o pensamento hipotético e dedutivo, as faculdades de observação e de pesquisa, a imaginação, a capacidade de memorizar e classificar, a leitura e a análise de textos e de imagens, a representação de redes, de procedimentos e de estratégias de comunicação.

Quanto ao professor, as características das multimodalidades demandam um perfil de docente não só entusiasta do uso de tecnologias digitais, mas também disposto a tornar-se produtor de conteúdo. Todavia, como os professores têm se apropriado das tecnologias digitais e desse novo contexto, conforme descrito anteriormente?

No meu cotidiano, ao lidar com docentes universitários, percebo que esses desafios são angústias permanentes de professores muitas vezes acomodados em relação a suas práticas em IES. Cabe observar que muitos desses profissionais sentem-se inseguros em relação à sua permanência no corpo docente de suas instituições. As gestões atuais das IES, no afã de se adequarem às novas tendências do campo da educação – algumas dessas de cunho pedagógico e embasadas cientificamente, e outras visando a soluções financeiras –, impõem a seu corpo docente que se adaptem às mudanças. Assim, aos professores, cabe o desafio e a responsabilidade de se adequarem às orientações impostas.

Para outros profissionais – e aqui levanto uma discussão geracional –, o principal desafio é planejar aulas para a geração Homo Zappiens, com uso das tecnologias digitais. Muitos professores não têm familiaridade com essas tecnologias, pois são de outra geração; possuem vasta experiência e muito conhecimento de sua área, mas não têm fluência tecnológica. Para esses profissionais, que viveram a maior parte de suas vidas fora da sociedade em rede, é difícil e até maçante educar considerando outras modalidades que não sejam a presencial física. Alguns têm dificuldade técnica em usar as tecnologias digitais; outros são resistentes e as veem com um certo preconceito, como se produzir conteúdo didático para esses meios, por exemplo, fosse uma tarefa para professores menos experientes – para professores “com cancha”, bastaria o saber pedagógico.

Marcos Silva (2009, p. 27) também discute a questão da formação de professores, especificamente para a docência *online*. Ele elenca quatro desafios para os docentes, os quais desenvolvo a seguir:

- O professor precisará se dar conta de que transitamos da mídia clássica para a mídia *online*

A mídia clássica é aquela em que a mensagem é fechada; é o caso da televisão, do jornal, do rádio, da fotografia e do cinema. Já na mídia *online*, a mensagem pode ser manipulada, modificada conforme o interesse do emissor – que, no caso da educação, não necessariamente é o professor, pois pode ser também o aluno. Sendo assim, um docente do nosso tempo precisa compreender essa mudança e pensar em como incorporá-la à sua prática. Seria o caso, por exemplo, de se utilizar de um grupo em uma rede social, de modo que haja a troca entre os alunos. Ou, ainda, pode-se produzir objetos de aprendizagem por meio da utilização de tecnologias digitais e ofertá-los aos estudantes.

- O professor precisará se dar conta do hipertexto, próprio da tecnologia digital

Até o advento das mídias digitais, a linearidade era usual quanto à transmissão de conteúdo. Um programa televisivo seguia uma bidirecionalidade: havia início, meio e fim, e o telespectador não possuía poder sobre essa transmissão. Com a arquitetura não linear da linguagem da informática, surge o hipertexto, recurso que possibilita adentrar a informação e navegar por redes. Em relação a esse conceito, Silva (2009, p. 29) pontua:

Ele permite democratizar a relação do indivíduo com a informação, permitindo que este ultrapasse a condição de consumidor, de espectador passivo, para a condição de sujeito operativo, participativo e criativo. Pode-se dizer, então, que o hipertexto é o grande divisor de águas entre a comunicação massiva e a comunicação interativa.

O professor, acostumado com a linearidade dos livros didáticos, passa a ser desafiado a acompanhar a realidade da lógica de pensamento do nativo digital. Nesse cenário, como conseguir a atenção desse aluno acostumado com o hipertexto? Como criar conteúdos que dialoguem com essa forma de pensar? Silva (2009, p. 31) sugere:

Na dinâmica do hipertexto, o professor oferece múltiplas informações (em imagens, sons, textos, etc.), sabendo que estas potencializam, consideravelmente, ações que resultam em conhecimento. Ele dispõe, entrelaçados, os fios da teia, como múltiplas conexões e expressões com que os alunos possam contar no ato de manipular as informações e percorrer percursos arquitetados.

- O professor precisará se dar conta da interatividade enquanto mudança fundamental do esquema clássico da comunicação

A interatividade pressupõe a diminuição do poder do modelo tradicional de professor. Interagir é dar ouvidos aos membros integrantes da rede. Nesse sentido, o docente passa a ser um colaborador, um facilitador, um coordenador de dinâmicas de equipe, um provocador de interrogações, um entusiasta do diálogo e da colaboração. Em relação a esse aspecto, Silva (2006) expõe os fundamentos da interatividade:

- a) participação-intervenção: participar não é apenas responder “sim” ou “não” ou escolher uma opção dada, pois significa também modificar a mensagem;
- b) bidirecionalidade-hibridação: a comunicação é a produção conjunta da emissão e da recepção – é uma cocriação, dado que os dois polos codificam e decodificam;
- c) Permutabilidade-potencialidade: a comunicação supõe múltiplas redes articulatórias de conexões e liberdade de trocas, associações e significações.

- O professor precisará se dar conta de que pode potencializar a comunicação e a aprendizagem utilizando interfaces da internet

A interface é o meio que permite o diálogo em ambientes computacionais. Trata-se da ligação entre o usuário e o **software** a ser utilizado. Por meio dela, há a troca de informações e a possibilidade de colaboração, autoria e coautoria entre os sujeitos. Uma interface integra várias linguagens, tais como vídeos, sons e textos. Na educação, esse espaço materializa-se por meio do AVA (ambiente virtual de aprendizagem); mas há outras formas, tais como **chats**, fóruns, **blogs**, entre outros.

As interfaces são instrumentos de potencialização da aprendizagem. Trata-se de meios de criar situações que provoquem a construção de conhecimentos pelo aprendiz. Entretanto, é preciso haver uma imersão nas características e formas de trabalho com essas interfaces. Por exemplo, o fórum, espaço *online* de discussão em

grupo, demanda uma mediação em que o professor instigue, por meio de questionamentos, a continuação dos diálogos, gerando assim reflexões. Um fórum em que o aluno simplesmente tenha de responder a uma questão é uma forma mascarada de manter a lógica comunicacional professor-aluno. Assim, o bom fórum é aquele em que o docente medeia a comunicação todos-todos.

Diante de tal contexto, surgem questionamentos: como planejar atividades e pensar o conteúdo de forma a contemplar o protagonismo do aluno? Como favorecer a descentralização da comunicação e permitir que os estudantes também tenham o papel de emissores? E ainda, como contemplar essa articulação tanto para a sala de aula quanto para a educação a distância? Certamente, isso passa por uma mudança de práticas e por uma ampliação de saberes docentes, elementos que poderão ser alcançados mediante uma formação docente que incentive a reflexão e instigue o próprio professor a experimentar novas formas de convivência advindas das tecnologias digitais. Entre os saberes docentes, é premente a capacidade de lidar com o hibridismo – ou seja, saber planejar para espaços e tempos diversos, bem como conhecer as tecnologias digitais, isto é, conseguir incorporar as tecnologias de forma a facilitar a aprendizagem.

2.3 Hibridismo e multimodalidade

Tradicionalmente, na educação, diferentes áreas do conhecimento são estudadas de forma fragmentada – cada disciplina separada em sua “caixa”. Assim, o professor, ao ter cinquenta minutos de aula em uma turma, planeja sua explanação oral, prevendo especificamente o escopo de determinado assunto ligado a essa área do conhecimento e contando com a presença física dos alunos, na hora determinada e no lugar previsto para isso: a sala de aula.

Dessa forma, ao se deparar com contextos híbridos, os quais extrapolam a estabilidade e a linearidade, o professor sente-se inseguro e, muitas vezes, beira a atonia, não sabendo que caminho seguir e de onde partir para dar conta do novo cenário. Mesmo os que cursaram licenciaturas não foram formados, capacitados para lidar com esse contexto, que exige planejar para tempos e espaços diferentes, bem como mesclar os suportes analógicos com os digitais. Nossas universidades focam na habilitação, ou seja, o professor recebe todos os conhecimentos sobre a sua área de atuação, concluindo o Ensino Superior como especialista em algum

tema. Mas e quanto a outras competências importantes para a docência? Como ensiná-lo a atuar em contextos de inovação, por exemplo?

Bruno Latour é um dos teóricos que tratam do hibridismo. O autor analisa o tema em relação às Ciências Sociais e demonstra como, tradicionalmente, o conhecimento tem sido estudado de forma fragmentada, isolando, por exemplo, natureza e cultura. Assim, Latour (1994) propõe um novo viés, o do híbrido, cenário mais complexo que o anterior, no qual até então “[...] a gestão da natureza cabia aos cientistas, e a gestão da sociedade aos políticos.” Ele defende a não separação entre natureza e cultura e entre atores humanos (indivíduos) e não humanos (tecnologias digitais).

De fato, saberes são mais ricos quando misturados. Quando há o *hiperlink*, com o objetivo de aprofundar e conectar ideias, a informação passa a ter significado, assim construindo o conhecimento. Propor ao aluno uma atividade que correlacione diferentes áreas do conhecimento, que exija a pesquisa em diferentes fontes e o estabelecimento de relações para obter a solução de um problema, demanda do estudante um esforço cognitivo mais amplo do que o exigido ao fazer uma simples busca na internet. Além disso, coloca-o no centro do processo de aprendizagem, corresponsabilizando-o pelo ato de aprender. Em tal contexto, envolver atores não humanos nesse planejamento (como o uso didático do *smartphone*, por exemplo) também é uma forma de tornar híbrida uma experiência didática de atividade.

Latour (1994, p. 9) exemplifica a ideia do hibridismo constituído por diversas matrizes, por meio de exemplos práticos de intersecção de saberes na sociedade:

[...] toda a sociedade francesa do século XIX vem junto se puxarmos as bactérias de Pasteur, e torna-se impossível compreender os peptídeos do cérebro sem acoplar a eles uma comunidade científica, instrumentos, práticas, diversos problemas que pouco lembram a matéria cinza e o cálculo.

No contexto educacional, o hibridismo, com o qual o professor é desafiado a lidar atualmente, está associado ao advento da Educação a Distância (HORN; STAKER, 2015). É nesse universo, mediado por tecnologias digitais, que o tempo e o espaço passam a ser fatores centrais no processo de aprendizagem. A EaD tem um longo histórico a ser recuperado, pois tanto a troca de cartas com o intuito pedagógico, na antiga Grécia, quanto o uso de programas televisivos e de rádio no século XX podem ser considerados uma forma de educação a distância. Entretanto, para o contexto do hibridismo entre tempo e espaço, entre analógico e digital, é o surgimento dos computadores o marco prioritário. Os computadores surgiram na

década de 1940, entretanto começaram a ser vistos como tecnologia educacional somente após 1977, quando o uso de microcomputadores se tornou maciço. Já a comunicação via computadores, base da educação *online*, teve seu marco na década de 1960, sendo criada para uso militar.

O avanço da tecnologia foi acompanhado de mudanças na legislação em relação à educação a distância, principalmente no que concerne a aumentar o percentual de carga horária permitida a distância e a permissões quanto ao número de polos. Se, por um lado, as mudanças foram trazendo melhorias aos alunos, por outro, na ponta desse processo de crescimento, estava o professor, para o qual esse novo objeto tornou-se mais um fator de pressão. Como se não bastassem muitos problemas estruturais comuns à atividade da profissão, tais como a falta de tempo para planejamento, instituições com condições físicas precárias, alunos desmotivados e salários defasados, surge uma outra demanda para esse profissional: o planejamento para o EaD, a produção de conteúdo para essa modalidade e, em muitos casos, a função de tutor de turmas.

E assim, ao “trocar o pneu com o carro andando”, esse professor vai aprendendo, na medida do possível, as características da nova modalidade, buscando respostas para as suas dúvidas: como calcular a quantidade de conteúdos para determinado número de horas-aula em EaD? Como usar o *software* Moodle? Como criar a trilha de aprendizagem? Que recursos pedagógicos utilizar? Como relacionar os momentos presenciais com as horas de EaD? Como se comunicar de forma síncrona e assíncrona com o aluno no ambiente virtual de aprendizagem? Desse modo, embora o hibridismo passe a fazer parte da prática docente, um grande número de docentes não se encontra preparado para encarar essa realidade.

Mediante esse cenário, Backes e Schlemmer (2013, p. 245) nos auxiliam a pensar a educação na contemporaneidade. Segundo as autoras, é preciso “[...] considerar que os processos de ensinar e de aprender ocorrem na coexistência entre os espaços geográficos e os espaços digitais virtuais”. É sob esse viés, o da coexistência, que o professor atual é desafiado a planejar suas aulas. A esse profissional, cabe compreender a sala de aula em sentido mais amplo, sendo o espaço em que o estudante, presente física ou virtualmente, desafia-se a transcender aquilo que está solidificado em seu intelecto. Desta forma, a aula tanto pode acontecer na instituição de ensino (em qualquer espaço da instituição, não somente na sala de aula), em tempo

real, quanto em um fórum ou *chat* de um ambiente virtual de aprendizagem, de forma assíncrona.

Outra dificuldade percebida na atuação docente, nos contextos híbridos, é o desvencilhamento em relação aos suportes analógicos. No meio acadêmico, ainda prevalece a prática docente de pedir para o aluno “passar no xerox” e fazer a cópia de textos. Desse modo, ao planejar o ambiente virtual de aprendizagem, percebe-se que o professor apenas transpõe essa prática para o meio virtual, escaneando os textos e disponibilizando-os no formato PDF para os alunos. Agindo dessa forma, o docente mantém o comportamento da sala de aula presencial e não explora as diversas possibilidades pedagógicas do formato digital. Além disso, não utiliza o ambiente digital para instigar o fluxo comunicacional dos estudantes e a troca de mensagens entre seus pares, os quais estão acostumados a esse tipo de interação em outros âmbitos de sua vida. Conforme expõe Schlemmer (2014), o viver e o conviver, cada vez mais, ocorrem em ambientes em que há a mistura do digital e do analógico, os quais constituem novos espaços para o conhecer – aspectos que configuram a cultura do hibridismo e da multimodalidade:

É nesses espaços que os sujeitos, em movimentos nômades, interagem, constroem conhecimentos e aprendem, o que nos faz pensar que uma nova cultura possa estar emergindo, não dicotômica entre a cultura analógica e a digital, mas, sim, uma cultura que coloca esses elementos e sujeitos em relação, na perspectiva de coexistência. (SCHLEMMER, 2014, p. 74).

Dessa forma, fazer planejamento pedagógico na contemporaneidade implica pensar em hibridismo e questionar: quanto ao planejamento didático, que diferenças podem ser percebidas na interação presencial ou virtual com o aluno? Em que aspectos o conteúdo a ser planejado para o virtual é diferente do usado no presencial? E a interação professor-aluno e aluno-aluno, como deverá ser pensada para Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA)? E no tempo de execução das atividades, haverá diferenciação? Assim, pensar no planejamento didático para contextos educacionais híbridos acarreta mudanças na forma de planejar, devendo-se incentivar os professores, em momentos de formação docente, a refletir sobre isso. Além disso, somando-se ao aspecto híbrido a ser considerado, há as diferentes modalidades, as quais possuem características e particulares a serem consideradas no momento de planejar e desenvolver conteúdo didático.

Quanto às modalidades, o Ministério da Educação (MEC) considera o Ensino Superior passível de ser ministrado em duas modalidades de ensino: presencial e a distância, as quais são conceituadas da seguinte forma:

- a) presencial: quando exige a presença do aluno em, pelo menos, 75% das aulas e em todas as avaliações;
- b) a distância: quando a relação professor-aluno não é presencial, e o processo de ensino ocorre utilizando-se meios comunicação como material impresso, televisão, internet etc.

Entretanto, à medida que as tecnologias digitais avançam, surgem outras características passíveis de serem categorizadas dentro de tais modalidades – como, por exemplo, o *m-learning*, em que a aprendizagem pode ocorrer de forma móvel e o aluno interage com tecnologias móveis como o *smartphone*. Seguindo essa linha de raciocínio, Schlemmer (2016, p. 118) aborda a mistura, a alternância e o imbricamento de diversas modalidades, situação conceituada como multimodalidade, a qual, de acordo com autora, pode ser entendida da seguinte forma:

[...] entendem-se distintas modalidades educacionais imbricadas, ou seja, modalidade presencial-física e modalidade online, podendo combinar *electronic learning (e-learning)*, *mobile learning (m-learning)*, *pervasive learning (p-learning)*, *ubiquitous learning (u-learning)*, *immersive learning (i-learning)*, *gamification learning (g-learning)* e *game based learning (GBL)*.

Porém, apesar de a tecnologia ter avançado a ponto de existirem todas essas modalidades citadas, persistem as seguintes perguntas: como elas poderão ser utilizadas pelo campo da Educação? Como deverá ser a formação docente para que os professores adentrem o mercado capacitados para usar essas modalidades? Em diversos momentos de minha prática profissional, procuro instigar professores com questionamentos similares. E, por mais que eles reconheçam as modalidades e já tenham ouvido falar, por exemplo, em Realidade Aumentada, sentindo-se motivados a buscar inovações no uso de tecnologias digitais, muitos não conseguem transcender o recurso do texto dissertativo. Esse ponto é um dos fatores que me instigam a realizar a presente pesquisa.

Schlemmer (2006, p. 41), ao admitir que os docentes muitas vezes não sabem como aprender a usar as tecnologias, sugere:

Você pode estar se perguntando: mas como se aprende a usar essas tecnologias? Com certeza não por olhar o outro mexer, ou por seguir passos pré-definidos (no início você até pode achar que isso ajuda, uma apostila, com uma série de exercícios e cheia de passo a passo, mas depois percebe que só consegue fazer aquilo, daquela forma, pois não compreendeu a lógica, não entendeu o processo, apenas seguiu o material e, portanto, não desenvolveu a autonomia que é necessária para ter fluência tecnológica). Para aprender é preciso mexer, é preciso agir, pensar sobre, tentar fazer diferente, estabelecer relações, discutir com outras pessoas que utilizam essa tecnologia, é preciso tentar criar algo e buscar em diferentes tecnologias elementos que ajudem você a concretizar o seu objetivo.

Em minha experiência com professores conteudistas, percebo que, ao produzirem conteúdo didático, os docentes têm dificuldade de entender as características das modalidades e adaptar o seu saber específico, a fim de propiciar a aprendizagem. Por exemplo, é possível questionar: em um plano de ensino da área da Saúde que contemple o assunto Citologia, para que o aluno consiga atingir o objetivo didático de reconhecer a estrutura de uma célula, qual a melhor prática pedagógica para tratar do assunto? Em uma disciplina de Engenharia Civil cujo tema seja pontes, haveria outra forma, tão ou mais efetiva, de mostrar a resolução de cálculos estruturais além do tradicional procedimento de o professor resolver a questão em um quadro, de costas para os alunos? Um primeiro passo para chegar a respostas para essas perguntas seria o professor conhecer as características das diversas modalidades propiciadas atualmente pelas tecnologias digitais. Ao conhecê-las, o docente poderá articulá-las aos seus saberes pedagógicos. A seguir, abordo algumas delas.

2.3.1 *E- learning (electronic learning)*

O *e-learning* materializa-se na Educação a Distância. É a aprendizagem que ocorre por meio de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), em que os tempos entre os sujeitos envolvidos são diferenciados, os espaços físicos variam e a comunicação entre os sujeitos (alunos, mediadores e tutores) pode acontecer de forma síncrona ou assíncrona.

No Brasil, o Decreto 5.622, que regulamenta o Art. 80 da Lei 9394/96 (LDB), define Educação a Distância desta forma:

A Educação a Distância é a 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. (BRASIL, 2005).

Cabe, neste ponto, expor uma importante diferenciação entre educação a distância e ensino *online*, que vem se estabelecendo no meio acadêmico. Mediante os cenários híbridos, o termo “a distância” começa a se tornar inadequado, pois, mesmo a educação acontecendo nos espaços de convivência virtual, em que pode haver a distância física, há a presença e a comunicação entre os sujeitos. (SCHLEMMER, 2010). Por outro lado, em uma aula presencial, o aluno pode utilizar tecnologias digitais para explorar determinado assunto. Assim, o termo “educação *online*” torna-se semanticamente mais apropriado.

Voltando à Educação a Distância, cabe pontuar que essa modalidade popularizou-se a partir da década de 1990. Apresentou-se como uma alternativa de acesso ao Ensino Superior para estudantes que possuíam uma rotina de trabalho que não permitia a dedicação ao ensino presencial, ou ainda àqueles com dificuldade de deslocamento a uma IES. Também foi uma forma de viabilizar financeiramente o acesso à educação, tendo em vista que os cursos EaD historicamente posicionaram-se como uma alternativa mais barata em relação aos presenciais.

Quanto ao docente, esse sujeito foi se adaptando aos poucos às características do espaço virtual, tão diferente de uma sala de aula presencial. Nesse ambiente, o aluno, em vez de passivo, tornou-se ativo e autônomo e, muitas vezes, mais participativo do que em sala de aula. Ao professor, coube aprender a utilizar os *softwares* de suporte, como, por exemplo, o Moodle (o AVA mais popularmente conhecido no meio acadêmico). Aos poucos, o docente também se viu obrigado a planejar uma trilha de aprendizagem que envolvesse o aluno, que fosse atrativa a ponto de manter a motivação desse estudante e, assim, evitar a sua evasão. Desse modo, planejar uma aula passou a ser pensar no imbricamento entre vídeos, textos em PDFs, apresentações de Power Point, entre outros objetos de aprendizagem (OA). Em outros momentos, a fim de aproximar esse aluno da experiência em sala de aula, o docente passou também a ser produtor de conteúdo, produzindo, por exemplo, videoaulas.

Compreender o perfil do EaD; dominar tecnicamente a plataforma virtual de aprendizagem; ter repertório em relação a objetos de aprendizagem para conseguir compor uma trilha de aprendizagem lógica que transmita o conteúdo para o aluno; e saber se comunicar de forma assíncrona com o estudante, mantendo sua motivação por meio de fóruns e *chats*, são competências necessárias para que um professor utilize o *e-learning* como uma modalidade em seu planejamento de aula.

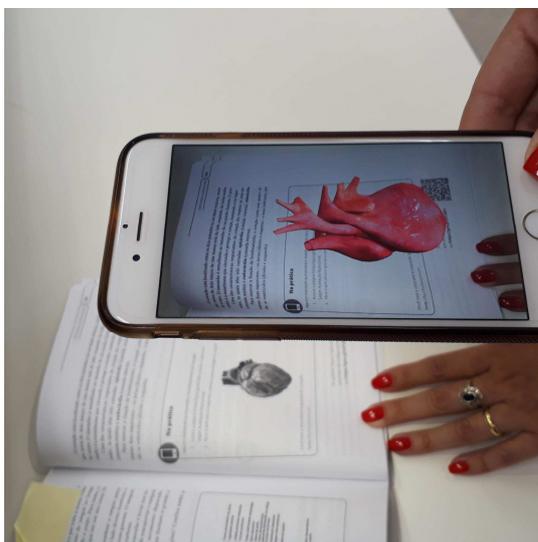
2.3.2 I-learning (*immersive learning*)

Immersive learning consiste em um conjunto de processos de ensino e aprendizagem em que os sujeitos participam de forma imersiva, por meio de avatares ou personagens em realidade virtual. Os ambientes digitais são criados em três dimensões, a partir de diferentes *softwares*. Como exemplo de recurso imersivo, pode-se citar a Realidade Aumentada, definida por Schlemmer (2014, p. 118) como:

A possibilidade de o digital estar “embutido” em objetos e lugares torna possível também a “realidade misturada” e a “realidade aumentada”, as quais combinam uma cena presencial física, vista por um sujeito, com uma cena digital virtual, sendo que no caso da realidade aumentada, o digital acrescenta informação à cena presencial física, ampliando-a, ou seja, “aumenta a cena”, potencializando o conhecimento a respeito de objetos, lugares ou eventos.

No intuito de ilustrar a Realidade Aumentada (RA), trago o exemplo de um projeto no qual me envolvi profissionalmente. Com o objetivo pedagógico de apresentar o movimento e a aparência realista do coração humano (implicando também em alcançar uma mudança cognitiva no estudante), desenvolveu-se esse órgão em Realidade Aumentada, criando um processo de hibridismo entre um livro impresso e a imagem virtual. O aluno, ao baixar um aplicativo e apontar a câmera de seu celular para a página do livro, enxerga o objeto virtual. A tecnologia fez parte da disciplina Avaliação Nutricional Aplicada à Nutrição, do curso de graduação em Nutrição de uma IES. O recurso consta na fotografia a seguir:

Fotografia 1 - Exemplo de recurso de Realidade Aumentada



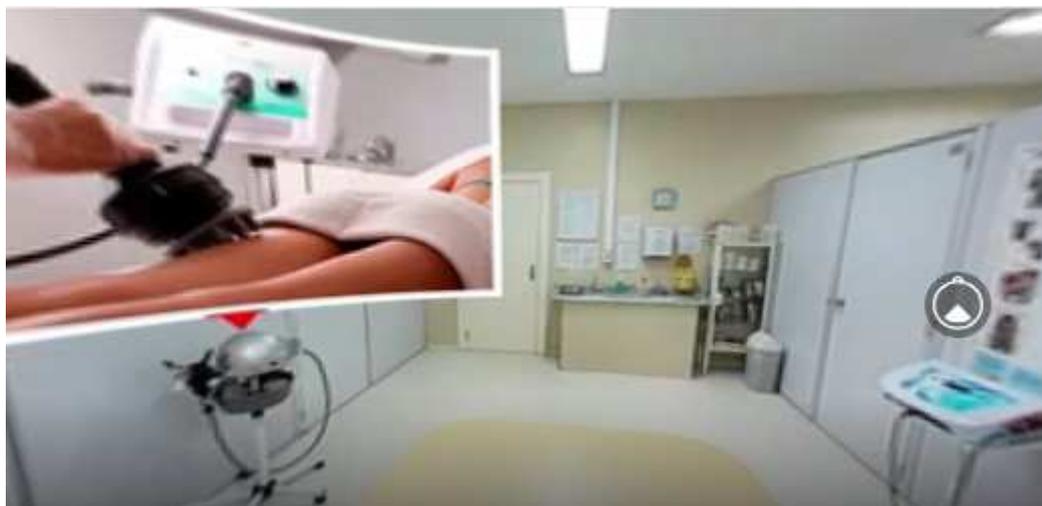
Fonte: Registrada pela autora.

Esse projeto foi desenvolvido por uma equipe multidisciplinar formada por programadores, editores, designer instrucional e um professor especialista em anatomia. Nesse caso, o papel do docente foi primordial, pois foi ele quem orientou tecnicamente como deveriam ser a textura, as cores e o movimento do coração humano. Entretanto, até conseguir orientar a equipe tecnicamente, houve um trabalho de sensibilização desse profissional em relação ao recurso de RA. Primeiramente, ele entendeu as características e os benefícios da modalidade para, em seguida, conseguir atuar como mentor técnico do projeto.

Outro recurso de *Immersive Learning* é a Realidade Virtual (RV). O foco dessa tecnologia está na imersão em um cenário virtual, a qual ocorre com o uso de óculos de RV. Na tela dos óculos, o usuário visualiza um ambiente tridimensional e tem a possibilidade de interagir com elementos desse cenário, tanto por meio de comandos ópticos quanto de controles externos. Didaticamente, o RV tem o potencial de simular situações difíceis de serem vivenciadas, como, por exemplo, presenciar uma cirurgia, momento importantíssimo para um estudante de Medicina.

Aqui também demonstro o recurso por meio de uma experiência profissional. No projeto de Realidade Virtual do qual participei, o RV foi utilizado com o intuito pedagógico de propiciar ao aluno a experiência de estar em um laboratório de estética e conhecer aparelhos estéticos e suas funcionalidades, dessa forma significando essas informações para sua futura prática profissional. Ao colocar os óculos, inicia-se um passeio virtual pelo laboratório; e, ao caminhar e olhar para tais aparelhos, uma locução explica cada um deles. A tecnologia foi desenvolvida para a disciplina Introdução e Fundamentos da Estética e Cosmética, do curso de graduação em Estética de uma IES. A seguir, na Fotografia 2, é possível verificar o cenário imersivo visto pelo aluno com o uso dos óculos.

Fotografia 2 - Exemplo de recurso de Realidade Virtual



Fonte: Registrada pela autora.

Nesse projeto, a partir do objetivo de aprendizagem, primeiramente foi planejada conceitualmente a ideia do passeio; e, em etapa posterior, o professor foi envolvido. Nesse caso, o papel do docente foi o de explicar tecnicamente cada um dos equipamentos.

2.3.3 *P-learning (pervasive learning) e U-learning (ubiquitous learning)*

P-learning e *U-learning* são tecnologias que permitem que o indivíduo receba sinais do ambiente conectados a redes sem fio, com base no seu perfil. Há o hibridismo entre o geográfico e o virtual; além disso, estão implícitas a mobilidade e a variação de tempo e espaço. As interfaces nesse contexto tendem a desaparecer, pois a computação está embutida nas coisas, nos objetos. Como exemplo, pode-se citar o uso de sensores para determinar a temperatura do corpo e a umidade do ar. Também se pode mencionar a tecnologia RFID, que consiste em um método de identificação via sinais de rádio, a qual armazena informações por meio de etiquetas denominadas RFID. É utilizada, por exemplo, em sensores de estacionamentos, para liberar a entrada automática. Também fazem parte desse escopo os *QR Codes*, códigos que, a partir da leitura de um aplicativo de *smartphone*, apresentam variados tipos de objetos para o usuário, tais como uma página da *web*, vídeos, entre outros.

2.3.4 *Gamification learning* – aprendizagem baseada em gamificação

Essa modalidade consiste em utilizar elementos de jogos em outros contextos. No caso do uso educacional, são mapeados os elementos que engajam jogadores nos jogos, os quais são utilizados em prol da aprendizagem. Também são analisadas as mecânicas dos jogos e seus estilos. Para Schlemmer (2014, p. 77),

A gamificação pode ser pensada a partir de pelo menos duas perspectivas: enquanto persuasão, estimulando a competição, tendo um sistema de pontuação, de recompensa, de premiação etc., o que do ponto de vista da educação reforça uma perspectiva epistemológica empirista; e enquanto construção colaborativa e cooperativa, instigada por desafios, missões, descobertas, empoderamento em grupo, o que do ponto de vista da educação nos leva à perspectiva epistemológica interacionista-construtivista-sistêmica (inspirados, por exemplo, por elementos presentes nos Massively Multiplayer Online Role Play Games – MMORPG).

Dessa forma, ao planejar o modo de atingir os objetivos pedagógicos em um planejamento didático, o docente pode explorar multimodalidades – incluindo, claro, o presencial, criando cenários de hibridismo.

Sendo assim, a multimodalidade complementa o cenário de hibridismo: proporciona a manipulação e a construção de conhecimentos por parte do aluno e aumenta o seu campo comunicacional por meio da interação com outros sujeitos, assim colaborando com o seu desenvolvimento humano.

Tendo em vista esses aspectos, a meu ver, é um desafio para os cursos de formação de professores fazer os futuros docentes compreenderem que há múltiplas modalidades educacionais a serem usadas para o processo de aprendizagem, as quais podem ser utilizadas tanto separadamente como em conjunto. Também é desafiador muni-los de competências técnico-científicas para que possam fazer uso dessas modalidades e serem autores/produtores de conteúdos didáticos.

3 METODOLOGIA

É parte da natureza humana a busca por conhecer a realidade. Fazemos perguntas e buscamos soluções para fenômenos que nos angustiam. Assim, acredito que pesquisar seja valer-se das angústias e dúvidas no intuito de chegar – ou se aproximar – de verdades. É fugir do senso comum, o qual é baseado na empiria pura e em opiniões, e ir ao encontro da Ciência.

Para Köche (2011, p. 29),

O que impulsiona o homem em direção à ciência é a necessidade de compreender a cadeia de relações que se esconde por trás das aparências sensíveis dos objetos, fatos ou fenômenos, captadas pela percepção sensorial e analisadas de forma superficial, subjetiva e a crítica pelo senso comum. O homem quer ir além dessa forma de ver a realidade imediatamente percebida e descobrir os princípios explicativos que servem de base para a compreensão da organização, classificação e ordenação da natureza em que está inserido.

Pesquisar é uma forma de substituir ações norteadas pelo senso comum – o que gera muitas inseguranças no dia a dia – por práticas embasadas em dados e constatações reais. A pesquisa, unida ao meio organizacional, qualifica a prática profissional e apoia a tomada de decisões.

Na busca pela verdade, surgem as teorias, as quais vão confirmando ou negando hipóteses, em um constante processo de construção de novos conhecimentos. Por esse viés, a opção teórica desta pesquisa é a dialética. O termo possui estreita relação com a ideia de diálogo; ou seja, parte-se de duas posições distintas que, por meio de confronto ou discordância, dialogam entre si. (MORA, 2001). A opção também vai ao encontro do pensamento de Barbarói (1995), o qual, ainda na concepção dialética, acredita que “[...] a orientação da pesquisa deve ser no contexto da crítica e da ação transformadora”.

Para buscar suas verdades e certezas, ao pesquisar, o homem vale-se de método; e, assim, chega-se à metodologia. Para Minayo (2007, p. 14), metodologia “[...] é o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade”. Ainda para a autora, “[...] a sistematização desse processo passa pelas concepções teóricas de abordagem, o conjunto de técnicas que possibilitam a construção da realidade e o sopro divino do potencial investigativo do investigador”.

Buscando contextualizar esta pesquisa quanto ao seu delineamento, pode-se classificá-la como aplicada, pois o conhecimento gerado visa a contribuir para a

formação de professores que reconheçam os ambientes híbridos de aprendizagem e as multimodalidades e estejam capacitados para transpor esses conceitos à atuação docente. Esta investigação também apresenta uma abordagem qualitativa, pois, conforme explicam Edméa Lúcia da Silva e Estera Muszkat Menezes (2001), esse tipo de abordagem “[...] considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números”. Ressalto ainda que, na presente pesquisa, também há a interpretação de fenômenos no ambiente natural, que, nesse caso, são as produções de professores conteudistas desenvolvidas para uma empresa produtora de conteúdo didático.

Minayo (2007, p. 21), em relação à pesquisa qualitativa, afirma que tal perspectiva

[...] responde a questões muito particulares. Ela se ocupa, nas Ciências Sociais, com um nível de realidade que não pode ou não deveria ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes. Esse conjunto de fenômenos humanos é entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes.

Do ponto de vista dos procedimentos técnicos, a pesquisa se configura como um estudo de caso. Segundo Yin (2015),

[...] a necessidade diferenciada da pesquisa de estudo de caso surge do desejo de entender fenômenos sociais complexos. Em resumo, um estudo de caso permite que os investigadores foquem “um caso” e retenham uma perspectiva holística do mundo real.

Além de estudo de caso, quanto a procedimentos técnicos, a pesquisa inclui análise documental, por estar baseada em documentação, entendida por Godoy (1995, p. 22) da seguinte forma:

A palavra “documentos”, neste caso, deve ser entendida de uma forma ampla, incluindo os materiais escritos (como, por exemplo, jornais, revistas, diários, obras literárias, científicas e técnicas, cartas memorandos, relatórios), as estatísticas (que produzem um registro ordenado e regular de vários aspectos da vida de determinada sociedade) e os elementos iconográficos (como, por exemplo, sinais, grafismos, imagens, fotografias, filmes).

No contexto da pesquisa, os documentos são os conteúdos didáticos brutos desenvolvidos por professores conteudistas para o desenvolvimento de Unidades de Aprendizagem – módulos digitais produzidos com base na metodologia de uma empresa produtora de conteúdo. Nesses documentos, são analisados os dados textuais e elementos gráficos, bem como a adequação da estrutura à metodologia proposta pela empresa.

A análise documental, segundo Yin (2015, p. 110), possui pontos fortes e fracos, conforme sistematizado a seguir:

Quadro 3 - Pontos fortes e fracos da análise documental

| Fonte de evidência | Pontos fortes | Pontos fracos |
|---------------------------|--|--|
| Documentação | Estável – pode ser revista repetidamente; Discreta – não foi criada em consequência do estudo de caso; Exata – contém nomes, referências e detalhes exatos de um evento; Ampla cobertura – longo período de tempo, muitos eventos e muitos ambientes. | Recuperabilidade – pode ser difícil de encontrar; Seletividade parcial – se a coleção for incompleta; Parcialidade do relatório – reflete parcialidade (desconhecida) do autor; Acesso – pode ser negado deliberadamente. |

Fonte: Elaborado pela autora.

Estar ciente dos pontos fortes e fracos da análise documental é importante para manter a objetividade na condução da pesquisa, evitando, dessa forma, subjetividade ou parcialidade por parte do pesquisador.

3.1 Recursos e materiais

A pesquisa é baseada na análise de Unidades de Aprendizagem, módulos de conteúdos digitais didáticos presentes no catálogo de uma empresa produtora de conteúdo didático.

3.2 Proposição

A Sagah é uma empresa integrante do GrupoA, grupo editorial especializado na produção de conteúdo para a área educacional. Essa produção se dá tanto por meio de livros quanto por meio digital, através da produção das Unidades de Aprendizagem (UA) – módulos digitais de conteúdo didático.

A metodologia Sagah materializa-se na forma de fazer as Unidades de Aprendizagem. A unidade é um módulo digital, composto por alguns componentes específicos, tais como Desafio, Infográfico, Conteúdo do Livro, Dica do Professor, Exercícios, Na Prática e Saiba Mais. Cada um deles possui determinadas características, que devem ser seguidas pelo professor conteudista no momento da elaboração do conteúdo (e seguindo os Objetivos de Aprendizagem recebidos previamente).

Atualmente, a empresa tem em torno de treze mil Unidades de Aprendizagem em seu catálogo, as quais são utilizadas por instituições de Ensino Superior (IES) em diversos cursos de graduação. São em torno de duzentas IES clientes da empresa, o que totaliza em média 500.000 alunos acessando o conteúdo já produzido (dados de 2018).

Os conteúdos didáticos que compõem as UAs são desenvolvidos por professores conteudistas, os quais são capacitados para adequar seus conhecimentos à metodologia da empresa. Esses docentes são captados por meio de pesquisa na plataforma de currículos Lattes e também por anúncios feitos em meios digitais. Como pré-requisito, os profissionais têm de ser mestres ou doutores (a remuneração é variável conforme a qualificação). Após a comprovação de aderência à área para a qual há a necessidade de conteudista, esse professor passa por uma capacitação *online*. Tal capacitação consiste em um curso no ambiente da Blackboard, uma plataforma de aprendizagem virtual, na qual é explicada detalhadamente toda a metodologia para a produção do conteúdo. Além disso, o docente recebe um manual de produção das Unidades de Aprendizagem. Após essa primeira etapa teórica, o professor inicia a sua primeira produção, considerada de treinamento, para a qual tem prazo de, em média, sete dias. Simplificando o fluxograma do processo produtivo com o intuito de localizar o professor conteudista no todo e contextualizar sua atividade, chega-se ao fluxo apresentado na Figura 2:

Figura 2 - Fluxograma do processo produtivo da Sagah



Fonte: Elaborada pela autora.

A seguir, mostro de forma sucinta cada um dos componentes que formam a Unidade de Aprendizagem. As telas apresentam o resultado final do trabalho, após ter passado por toda a equipe de produção (equipe de treinamento, professor conteudista, revisor técnico, designer instrucional, revisor gramatical e designer gráfico). Os ícones mostrados referem-se a cada um dos componentes que formam o módulo.

Figura 3 - Imagem da capa de uma Unidade de Aprendizagem



Fonte: Sagah.

Desafio: é uma situação-problema para a qual o aluno apresenta uma solução, ou toma uma decisão. O professor conteudista redige diretamente no sistema essa proposta. É preciso criar um cenário, expor dados, informações, inserir o aluno como protagonista da situação, de tal forma que ele tenha de tomar uma decisão, ou chegar a uma resposta autoral. Serve como avaliação do aluno na IES.

Figura 4 - Exemplo do componente Desafio

Cozinha sertaneja

DESAFIO




E é aí que entra você, aluno de gastronomia!

Imagine que você já está se formando na faculdade e surge um evento do qual sua instituição irá participar com o objetivo de servir um jantar com a temática "Isso aqui é um pouquinho de Brasil lá lá". Seu grupo é responsável pelo dia do sertão nordestino, que teve como **proposta a valorização do uso da rapadura e você, fazendo parte da equipe de criação do cardápio, deve criar para esse desafio um cardápio contendo rapadura na entrada, no prato principal e na sobremesa.**

Agora é com você! Não esqueça da rapadura e dos insumos do sertão nordestino!

Fonte: Sagah.

Infográfico: peça multimodal que sintetiza visualmente determinado recorte do assunto tratado na unidade. Estruturalmente, deve haver uma categorização apresentada por meio de títulos, subtítulos, apoio textual e imagens representativas do assunto tratado. O professor conteudista desenvolve o conteúdo mediante esses parâmetros, entregando-o por meio de um arquivo em Power Point.

Figura 5 - Exemplo do componente Infográfico

Farofa de içá

Farofa de içá, na tradução indígena, é comer formigas. Essa iguaria já era muito apreciada pelos indígenas nativos da região, que hoje se conhece como Estado de São Paulo. Essa farofa é, sem dúvida, um símbolo da cultura tradicional do Vale do Paraíba.

Monteiro Lobato, natural de Taubaté, já descreveu a farofa de içá como "o caviar do vale paraibano".

Como capturar as içás?

- As içás são as formigas fêmeas da espécie saúva, também conhecidas por tanajuras.
- A primavera é a época do acasalamento entre as içás e os bitus (machos da espécie); eles saem do formigueiro e se lançam ao ar no chamado "voo nupcial".
- Após fecundadas, as içás voltam ao solo, retiram as asas e formam um novo formigueiro. Os bitus também voltam ao solo, para definhir e morrer.
- É na época do acasalamento que começa a "caça às içás": elas são capturadas em pleno ar e reservadas em baldes.

Preparo

- Após capturadas, as asas das içás são retiradas, assim como as pernas e a cabeça. A parte comestível é o abdômen da formiga, que contém aproximadamente 44% de proteínas. São ricas em sódio, potássio, ferro e cálcio.
- Pesam entre 30 a 40 miligramas e têm tamanho variando entre 1,2 a 1,4 milímetro.
- Devem ser bem lavadas antes de consumidas.

- Coloque a içá em uma frigideira e acrescente a banha suína.
- Frite-as ligeiramente, para que fiquem crocantes. Coloque sal. Em algumas cidades do Vale do Paraíba, acrescentam alho em *brunoise*.
- Junte a farinha de mandioca e envolva tudo muito bem.
- Decore com cebolinha e a farofa de içá está pronta!

Fonte: Sagah.

Conteúdo do livro: capítulo com extensão em torno de sete a dez páginas. É o aporte teórico da Unidade de Aprendizagem. Ao final, todos os capítulos de uma disciplina formam um livro, que tanto pode ser impresso como pode ser disponibilizado como *ebook* para o aluno, na biblioteca virtual de sua instituição de ensino.

Figura 6 - Exemplo do componente Conteúdo do Livro



Fonte: Sagah.

Dica do Professor: é um vídeo em que é apresentada uma dica, uma curiosidade ou uma aplicação de um tema relacionado aos Objetivos de Aprendizagem da UA. Esse vídeo tem em torno de três a quatro minutos de duração e é gravado pelo professor conteudista em um *software* chamado *ScreenCast*. O docente anexa no sistema o arquivo mp4 resultante da gravação, um arquivo em Power Point com o esboço das telas e um arquivo em Word com o roteiro usado na gravação.

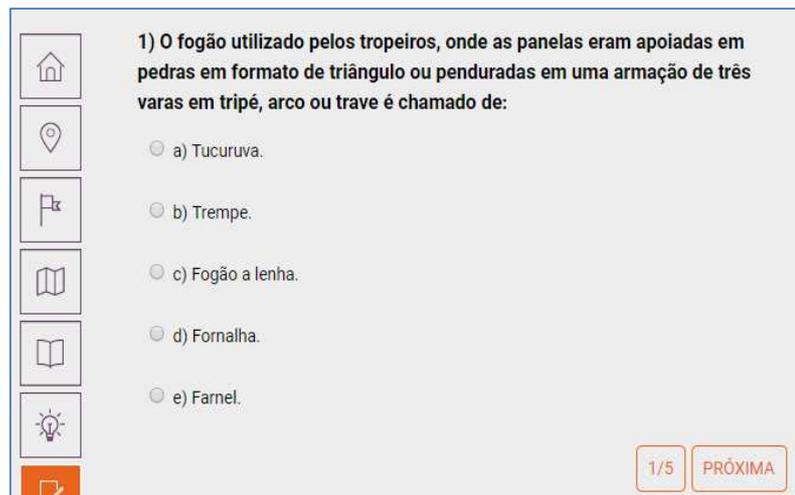
Figura 7 - Exemplo do vídeo da Dica do Professor



Fonte: Sagah.

Exercícios: é composto por cinco exercícios, cada questão com cinco alternativas, e o nível de dificuldade é de médio a difícil. O enunciado deve ser contextualizado, e deve haver um *feedback* único, que complemente a resposta correta e esclareça também as incorretas. É usado como avaliação na IES.

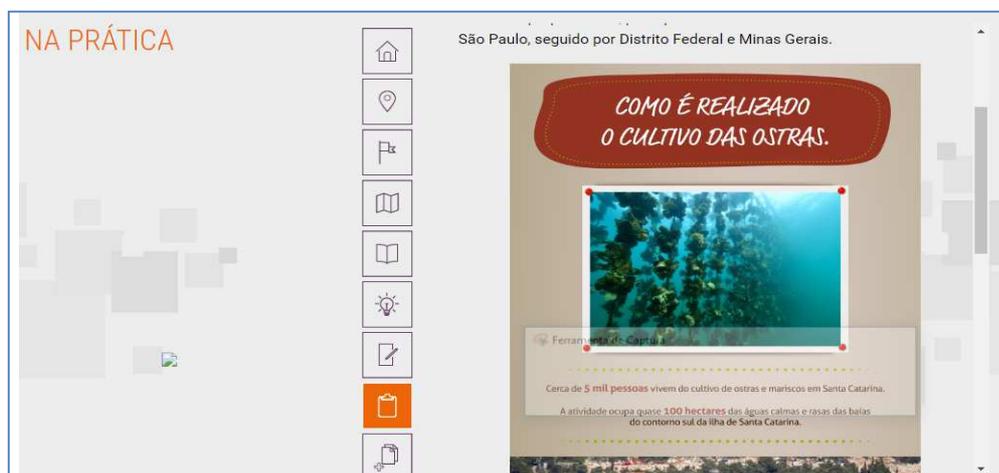
Figura 8 - Tela do componente Exercícios



Fonte: Sagah.

Na Prática: componente que apresenta uma aplicação do conhecimento teórico envolvido na UA. Nesse ponto, o professor pode relatar um *case* fictício com uma narrativa que envolva personagens, um fato, uma problematização, um desenvolvimento e uma solução; ou apresentar um acontecimento real. A narrativa preferencialmente deve contemplar uma aplicação profissional da área do aluno. É entregue pelo professor no formato de esboço em arquivo Power Point.

Figura 9 - Exemplo do componente Na Prática



Fonte: Sagah.

Saiba Mais: nesse momento, o professor conteudista indica materiais complementares. As indicações devem ser qualificadas – ou seja, os conteúdos indicados precisam ser didaticamente mais relevantes do que buscas simples feitas pelo próprio aluno. O docente deve priorizar conteúdos recentes, científicos e, em caso de vídeos, com boas resoluções de imagem.

Figura 10 - Exemplo do componente Saiba Mais



Fonte: Sagah.

A Unidade de Aprendizagem, após estar finalizada, é inserida no catálogo, o qual é acessado por diversas Instituições de Ensino Superior clientes da empresa, podendo fazer parte de disciplinas das mais diversas áreas. Essas IES têm o direito de uso do conteúdo, o qual é agregado à metodologia de ensino da instituição, ficando à disposição dos alunos em seu Learning Management System (LMS). Normalmente, as Unidades de Aprendizagem são utilizadas em cursos que mesclam a modalidade presencial e a modalidade a distância, sendo usadas como recurso para a chamada Sala de Aula Invertida – ou seja, o aluno tem contato com o conteúdo antes do momento do encontro presencial.

Tendo em vista esse contexto, a presente pesquisa realiza um estudo de caso da atuação do professor, no que tange à produção de conteúdo didático na empresa Sagah, à luz dos conceitos trazidos pelos teóricos que embasam esta pesquisa e levando em conta as noções de hibridismo e multimodalidade.

Para tanto, como procedimento metodológico, faço a análise documental e textual da Unidades de Aprendizagem, ou seja, analiso a forma (no sentido de estrutura) como o professor conteudista entrega o conteúdo didático. A presente pesquisa, certamente, poderá ser um norteador para futuras ações da empresa Sagah, principalmente no que tange a uma futura atualização da metodologia empregada na produção das UAs.

4 ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS

O processo de análise dos dados e escrita dos resultados consiste em retomar o problema de pesquisa e os objetivos e observar os dados à luz da teoria. Para tanto, realizei a análise documental de Unidades de Aprendizagem do curso de Enfermagem (duas UAs da disciplina Cuidado de Enfermagem em Emergências e Traumas) e do curso de Agronegócio (uma UA da disciplina Modelos de Gestão), as quais, no momento da coleta, estavam em etapa posterior ao trabalho do professor conteudista, tendo ele recém entregue o material. A escolha se deu devido ao fato de as disciplinas estarem na etapa de início de produção e de os professores conteudistas terem sido recém prospectados – ou seja, eles haviam realizado somente o curso de formação *online*, e tratou-se do seu primeiro contato com esse formato imposto pela empresa para a produção de conteúdo didático. Assim, a análise de como eles articulam seus saberes docentes neste tipo de produção se aproxima mais da neutralidade, pois tais docentes ainda não estão habituados com a produção. Observo que, além de analisar essas UAs, também busquei um dado relacionado à produção de vídeo 360º.

A Unidade de Aprendizagem possui um desenho didático único. Segundo Santos e Silva (2009, p. 105), desenho didático é:

[...] a estrutura de apresentação do conjunto de conteúdos e de situações de aprendizagem compostos e dispostos estrategicamente de modo a serem utilizados pelo docente e pelos cursistas com a finalidade de potencializar a construção coletiva da comunicação, do conhecimento, da docência, da aprendizagem e da avaliação.

O fato de esse desenho ser único e de haver um método na sua produção – ou seja, todas as Unidades de Aprendizagem possuem os mesmos componentes e todos eles devem ser desenvolvidos com as mesmas características – faz com que as unidades se igualem em estrutura; portanto, três UAs representam uma amostra do montante total produzido pela empresa. Ressalto que, para os objetivos da pesquisa, mostra-se desnecessário identificar os professores conteudistas. Quanto à forma da análise, apoio-me nas premissas de Bauer e Gaskell (2002), para os quais a análise de conteúdo “[...] é uma categoria de procedimentos explícitos de análise textual para fins de pesquisa social onde assumem atenção especial os tipos, qualidades e distinções do conteúdo”.

As Unidades de Aprendizagem selecionadas estão esquematizadas a seguir.

Quadro 4 - Unidades de Aprendizagem selecionadas

| Curso | Disciplina |
|--------------|--|
| Enfermagem | Cuidado de Enfermagem em Emergência e Traumas 1. Unidade de Aprendizagem: Introdução, Planejamento Organizacional e Ferramentas de Gestão nos Serviços de Emergência 2. Unidade de Aprendizagem: Intoxicação Exógena |
| Agronegócio | Modelos de Gestão 1. O ambiente competitivo das organizações I |

Fonte: Elaborado pela autora.

Os dados foram categorizados em subsistemas de informação e analisados qualitativamente, de acordo com as unidades de análise e categorias abaixo relacionadas.

Quadro 5 - Unidades de análise e categorias

| Unidades de Análise | Categoria |
|----------------------------------|--|
| Saberes Pedagógicos | <ul style="list-style-type: none"> ● A articulação dos saberes pedagógicos na Unidade de Aprendizagem; ● As competências docentes mobilizadas na Unidade de Aprendizagem; ● Espaço para a reflexão do professor. |
| Tempos e Espaços da aprendizagem | <ul style="list-style-type: none"> ● A educação numa visão sistêmico-complexa; ● A aprendizagem por meio do uso das interfaces da internet; ● A educação por meio de diferentes tecnologias digitais; ● Hipertexto; ● Interatividade. |
| Hibridismo e Multimodalidade | <ul style="list-style-type: none"> ● Aspectos híbridos; ● Integração de múltiplas modalidades. |

Fonte: Elaborado pela autora.

4.1 Unidade de análise Saberes Pedagógicos

A primeira unidade de análise, “Saberes pedagógicos”, analisa a relação entre os saberes pedagógicos e a produção de conteúdo da Unidade de Aprendizagem. Para tanto, esses saberes são vistos à luz das teorias de Tardif, Perrenoud e Schön. Assim, para esta Unidade de Análise, foram estabelecidas três categorias, a saber:

Quadro 6 - Unidade de análise Saberes Pedagógicos e categorias

| Unidades de Análise | Categoria |
|---------------------|---|
| Saberes Pedagógicos | <ul style="list-style-type: none"> • A articulação dos saberes pedagógicos na Unidade de Aprendizagem; • As competências docentes mobilizadas na Unidade de Aprendizagem; • Espaço para a reflexão do professor. |

Fonte: elaborado pela autora.

4.1.1 A articulação dos saberes pedagógicos na Unidade de Aprendizagem

A seguir, exponho o componente Apresentação, da Unidade de Aprendizagem Intoxicação Exógena:

Quadro 7 - UA Intoxicação Exógena: texto contido no componente Apresentação

| |
|--|
| <p>UA: Intoxicação Exógena Componente: Apresentação</p> |
| <p>Olá</p> <p>Entendemos por intoxicação exógena um conjunto de efeitos nocivos ao organismo que pode ser causado pela interação de um ou mais agentes tóxicos com o sistema biológico, representados por manifestações clínicas ou laboratoriais que revelam desequilíbrio orgânico. Os agrotóxicos, gases tóxicos e metais pesados são exemplos de agentes químicos que podem causar esse tipo de intoxicação.</p> <p>As intoxicações exógenas podem ocorrer de maneira intencional ou não intencional. É um problema de Saúde Pública e acometem todas as faixas etárias. Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2012 estimou a morte de 193.460 pessoas por intoxicação não intencional no mundo. Já as tentativas de suicídio por uso de agentes químicos e pesticidas chegam ao número alarmante de 370.000 mortes por ano. No Brasil, as notificações por intoxicação exógena são obrigatórias desde 2011, quando a portaria GM/ MS nº 104 de 25 de janeiro de 2011 foi publicada. Entre os anos de 2010 e 2014 foram notificados 376.506 casos de intoxicação exógena no país. Olhando para estes dados, e entendendo a importância do tema para os serviços de saúde, na atenção primária, secundária e terciária, podemos refletir sobre a necessidade de abordagem na formação dos profissionais da área. Ainda muito pouco tem sido discutido, mas a atualização constante pode contribuir muito para o correto manejo dos pacientes, especialmente nos serviços de emergência.</p> <p>Nesta unidade de aprendizagem você poderá identificar os principais tipos de intoxicação exógena e as substâncias responsáveis por este acometimento, além de conseguir estabelecer uma linha de raciocínio para estabelecer as principais intervenções de enfermagem e garantir um cuidado mais efetivo e seguro aos pacientes com este agravo de saúde.</p> |

Fonte: Elaborado pelo professor conteudista.

No que se refere à articulação dos saberes pedagógicos na UA, seguindo a teoria de Tardif, o qual defende que o conhecimento pedagógico é composto de sete saberes, pode-se observar, no dado apresentado, que o professor conteudista utiliza-se de seu **saber disciplinar**, o qual, segundo o autor, é aquele proveniente do campo

de conhecimento do docente, da tradição cultural construída por cientistas e pesquisadores da área. Percebe-se essa utilização à medida que o docente explica o que é a intoxicação, apresenta exemplos de agentes químicos que a causam, oferece dados estatísticos e informa para o aluno o que ele verá ao longo da UA.

Quadro 8 - UA Introdução, Planejamento Organizacional e Ferramentas de Gestão nos Serviços de Emergência: texto contido no componente Apresentação

UA: Introdução, Planejamento Organizacional e Ferramentas de Gestão nos Serviços de Emergência
Componente: Apresentação

Olá!

Os serviços de urgência e emergência compõem um sistema que fornecem instalações, equipamentos e recursos humanos efetivos e coordenados, proporcionando segurança e saúde a vítimas de injúrias complexas e que demandam cuidados complexos de saúde. O lapso temporal entre o acontecimento de um sinistro e o início do atendimento no serviço pode favorecer o diagnóstico e tratamento de maneira rápida e precisa, sendo o diferencial ente a manutenção da vida, prevenção de agravos e sequelas e o óbito.

Nesta Unidade de Aprendizagem, você vai compreender o diferencial esperado no perfil assistencial dos trabalhadores atuantes nos Serviços de Urgência e Emergência e a infraestrutura esperada para sejam atendidas as demandas de saúde da população, quais ferramentas de gestão utilizadas para atingir bons indicadores de saúde através de qualidade e segurança.

Fonte: Elaborado pelo professor conteudista.

Nesse outro dado, o docente ensina sobre os serviços de urgência e emergência. Mostra os aspectos que compõem os serviços; alerta sobre a importância de um curto lapso temporal entre um sinistro e o atendimento; e aponta para o aluno o que ele aprenderá na UA. De acordo com o que foi descrito pelo professor, evidencia-se também um **saber disciplinar**, pois as informações foram originadas dos conhecimentos adquiridos em sua formação acadêmica na área da Enfermagem.

No componente a seguir, que trata dos cuidados de enfermagem nas intoxicações por agrotóxicos, apresenta-se a relação entre a experiência do docente e a produção do conteúdo didático.

Quadro 9 - UA Intoxicação Exógena: imagem do componente Na Prática

UA: Intoxicação Exógena Componente: Na Prática

Cuidados de enfermagem nas intoxicações por agrotóxicos

Intoxicação cutânea (pele): retirar as roupas sujas e colocá-las em saco plástico; lavar bem a pele contaminada com água corrente e sabão por, no mínimo, 10 minutos; não esquecer de lavar cabelos, axilas, virilhas, barba e dobras do corpo; no caso de contaminação nos olhos lavar bem com água corrente por 15 minutos.

Intoxicação inalatória (pela respiração): manter paciente em local fresco e ventilado; afrouxar ou remover as roupas; garantir permeabilidade da via

Intoxicação Oral: ler o rótulo do produto para ver se é recomendado provocar vômito; não provocar vômito em pessoas desmaiadas, durante convulsões ou em crianças menores de 3 anos; promover descontaminação gástrica, atentando para infundir solução fisiológica em volume não superior a 300ml (acima deste volume a substância tóxica será empurrada e absorvida pelo intestino) , repetir a lavagem gástrica até que o resíduo esteja límpido.



Fonte: Elaborado pelo professor conteudista.

Além do saber disciplinar, Tardif aponta o **saber da experiência**, que agrupa conhecimentos advindos da história de vida do docente. No dado exposto acima, esse saber é demonstrado por meio da exposição de um caso prático inserido no componente Na Prática. O intuito é mostrar ao aluno a relação entre teoria e prática.

No componente a seguir, o professor conteudista expõe uma situação por meio de um personagem e situações fictícias, narrativa que evidencia a sua experiência na área de Enfermagem.

Quadro 10 - UA Introdução, Planejamento Organizacional e Ferramentas de Gestão
Nos Serviços de Emergência: imagem do componente Na Prática

UA: Introdução, Planejamento Organizacional e Ferramentas de Gestão nos
Serviços de Emergência
Componente: Na Prática

[A Enfermeira foi notificada, via telefone, que o paciente João da Silva deverá ser transferido de hospital para realização de seu procedimento cirúrgico.

Diversos pacientes encontram-se em macas e cadeiras, sem identificação de leitos e então, a profissional iniciou a chamada oral pelo paciente:

Diálogo:

Enfermeira Juliana: - João da Silva! João da Silva!!

Neste momento, dois pacientes, com o mesmo nome, apresentaram-se à enfermeira:

João da Silva 1: - Eu sou João da Silva e vou operar a perna!

João da Silva 2: - Eu também sou João da Silva e vou operar o braço].



[A situação só pode ser contornada ao serem aplicadas as metas internacionais de segurança do paciente:

- Identificando corretamente o paciente com nome completo e data de nascimento
- Melhorando a comunicação entre os profissionais da saúde, com informações completas do paciente e do procedimento a ser realizado.
- Assegurando a cirurgia a ser realizada no local correto.



O Paciente a ser transferido era: João da Silva, data de nascimento: 28/01/1989, para tratamento de fratura de tibia e fíbula.

A enfermeira percebendo a gravidade da situação ocorrida, comunicou ao Núcleo de Segurança do Paciente (NSP), que prontamente iniciou a integração dos diferentes processos de gestão de risco e a implementação do plano de segurança do paciente, baseado nos protocolos estabelecidos pelo Ministério da Saúde.

Fonte: Elaborado pelo professor conteudista.

De acordo com Tardif (2002, p. 39), o saber da experiência é aquele saber do professor baseado “[...] em seu trabalho cotidiano e no conhecimento de seu meio”. No caso evidenciado, o docente explica como se deve proceder no caso de certos tipos de intoxicação, ou seja, elenca os procedimentos práticos envolvidos.

Os outros saberes citados por Tardif não são passíveis de observação no contexto do conteúdo das Unidades de Aprendizagem, as quais são moduláveis – ou seja, o professor conteudista não tem conhecimento, por exemplo, do currículo de todas as IES que irão fazer uso do seu conteúdo, mas somente da unidade que está preparando. O que norteia a sua produção é uma ficha em que estão indicados o nome da disciplina, o título da Unidade de Aprendizagem, os três Objetivos de Aprendizagem de cada uma delas, a ementa e a bibliografia sugerida. Sendo assim, não há relação entre a UA para a qual ele produz conteúdo e as demais que compõem o currículo.

Figura 11 - Exemplo de ficha da disciplina

| | | | | | | | |
|--|---|---|--|--|--|-----------------|-----------|
| Disciplina: | | Cuidado Integral à Saúde da Mulher | | | | | |
| QDI | | Revisor Tec. | Cibeli Prates | cibeliprates@yahoo.com.br | | | |
| QDG | | Coord. Geral | Lucimar Filot da Silva Brum | lucimarfilot@yahoo.com.br | | | |
| Editora | Mirela Favaretto | mfavaretto@grupoa.com.br | Analista de Proj | Daniela Carvalho | dcarvalho@grupoa.com.br | | |
| Adicionais para prospecção (área, profissõe | | | | | | | |
| Para cadastro no catalogo | | | | | | | |
| Área Geral | Área de Formação | | Subárea | | | | |
| Saúde | Enfermagem | | Cuidado Integral à Saúde da Mulher | | | | |
| EMENTA: | | | | | | | |
| Programa de Atenção à Saúde da Mulher. Cuidado de enfermagem à mulher no ciclo grávido- puerperal. Relações de gênero, sexualidade, questões relacionadas à violência, aborto, mortalidade materna. Ações ginecológicas: prevenção de câncer cérvico-uterino e de mama. Planejamento familiar e DST. Climatério. | | | | | | | |
| COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS: | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> •Executar a sistematização da assistência de enfermagem à saúde da mulher gestante, parturiente e puérpera respeitando os pressupostos éticos e legais; •Descrever os eixos norteadores do Programa de Atenção Integral a Saúde da Mulher; •Executar assistência de enfermagem humanizada à mulher; •Reconhecer as fases do ciclo reprodutivo e do processo evolutivo da mulher; •Conhecer os métodos de planejamento familiar e prevenção das infecções sexualmente transmissíveis; •Executar o exame ginecológico e das mamas; •Reconhecer as vantagens da realização do pré-natal e da amamentação; | | | | | | | |
| SUGESTÃO BIBLIOGRÁFICA | | | | | | | |
| Susan Orshan. Enfermagem na Saúde das Mulheres, das Mães e dos Recém-Nascidos. Artmed, 2010. Diane Papalia, Ruth Feldman. Desenvolvimento Humano. Artmed, 2013. Sérgio H. Martins-Costa, José Geraldo Lopes Ramos, José Antônio Magalhães, Eduardo Pandolfi Passos, Fernando Freitas. Rotinas em Obstetrícia. Artmed, 2017. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/politica_nac_atencao_mulher.pdf | | | | | | | |
| Módulo/Capítulo | | | | | | | |
| Módulo | UA | Plano de Ensino | Observações complementares para produção da UA | ID | Equivalência Aprendizagem? | Capítulo | UA |
| 1 | 1 | Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM) | Descrever os eixos norteadores do Programa de assistência integral a saúde da mulher (paism). Aspectos éticos, legais e históricos: mortalidade materna. Descrever cuidados de enfermagem a saúde da mulher com base nas políticas públicas do PAISM | #### | x | x | |
| | Objetivo 1 | Analisar o Programa de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PAISM) | | | | | |
| | Objetivo 2 | Identificar a evolução das Políticas de Atenção à Saúde da Mulher | | | | | |
| | Objetivo 3 | Descrever cuidados de enfermagem na saúde da mulher com base nas políticas públicas | | | | | |
| | 2 | Sexualidade feminina: anatomia e fisiologia do aparelho reprodutor feminino | | | | | |
| Objetivo 1 | Reconhecer a anatomia do aparelho reprodutor feminino | | | | | | |

Fonte: Elaborado pela autora.

Ao analisar os dados pelo viés trazido por Schön (2000) em relação ao professor-reflexivo, observo que o fato do docente desconhecer o currículo das instituições de ensino que irão utilizar o seu conteúdo implica a impossibilidade de esse professor refletir sobre sua ação. Segundo Schön (2000, p. 32),

Como alternativa, podemos refletir no meio da ação, sem interrompê-la. Em um presente-da-ação, um período de tempo variável com o contexto, durante o qual ainda se pode interferir na situação em desenvolvimento, nosso pensar serve para dar nova forma ao que estamos fazendo, enquanto ainda o fazemos. Eu diria, em casos como este, que refletimos-na-ação.

Saliento ainda que, ao professor conteudista, no âmbito da produção de conteúdo da empresa deste estudo de caso, não cabe interferir no que lhe é solicitado quanto ao escopo do conteúdo a ser abordado.

4.1.2 As competências docentes mobilizadas na Unidade de Aprendizagem

A partir das dez competências docentes citadas por Perrenoud, aponto quais delas são mobilizadas no desenvolvimento de conteúdo didático para a UA. As dez competências são as seguintes:

- a) Organizar e dirigir situações de aprendizagem;
- b) Administrar a progressão das atividades;
- c) Conceber e fazer evoluir os dispositivos de diferenciação;
- d) Envolver os alunos em suas aprendizagens e em seu trabalho;
- e) Trabalhar em equipe;
- f) Participar da administração da escola;
- g) Informar e envolver os pais;
- h) Utilizar novas tecnologias;
- i) Enfrentar os deveres e os dilemas éticos da profissão;
- j) Administrar sua própria formação contínua.

O quadro a seguir traz evidências da competência “**organizar e dirigir situações de aprendizagem**”:

Quadro 11 - UA Intoxicação Exógena: texto extraído do componente Desafio

UA: Intoxicação Exógena
Componente: Desafio

Diante de uma suspeita ou confirmação de intoxicação exógena, o tratamento deverá ser estabelecido da mesma forma que qualquer situação clínica considerada grave. Mesmo que inicialmente, o paciente não apresente sinais e sintomas de gravidade, uma deterioração clínica pode acontecer rapidamente, comprometendo a vida do paciente e diminuindo as chances de sobrevivência sem sequelas permanentes. Para a abordagem inicial em casos de intoxicação, você deverá realizar um breve exame físico, coletar informações pertinentes ao atendimento e estabelecer um plano de intervenções e cuidados de enfermagem que permita a reversão da intoxicação o mais breve possível.

Você é enfermeiro em um serviço de emergência e está realizando a admissão dos pacientes na sala de classificação de risco, quando chega uma mulher, 45 anos, acompanhada de seu filho de 20 anos. Ao exame físico, a paciente apresenta reflexos diminuídos, pupilas mióticas, Escala de Coma de Glasgow 9, com rápida piora do padrão ventilatório, ficando pálida e sudorética. Filho refere que havia saído para comprar pão e demorou em torno de 1h30min e quando retornou encontrou sua mãe assim, muito sonolenta, com frascos vazios de medicação controlada ao lado da cama. Filho não recorda o nome das medicações, e sua mãe está letárgica, sem condições para responder as suas perguntas e sentindo muito frio. Filho não recorda o nome das medicações, e sua mãe está letárgica, sem condições para responder as suas perguntas e sentindo muito frio. Paciente hígida anteriormente, fazendo uso de medicação controlada para dormir. Pressão arterial 80x50 mmHg, oximetria de pulso 92%, frequência cardíaca 51bpm, frequência respiratória de 16 mpm. Na sala vermelha a ausculta pulmonar indica murmúrio vesicular diminuído bilateralmente.

Assim que você finaliza a classificação de risco, percebe que aumentou o esforço ventilatório e que a pele está pálida e a paciente está sudorética. Você solicita auxílio e encaminha a paciente para a sala vermelha, onde o médico estabelece uma via aérea definitiva e solicita lavado gástrico. **É de responsabilidade da equipe de enfermagem estabelecer alguns cuidados, descreva um plano coerente com o tipo de intoxicação sugerida pelo exame físico e anamnese descritos anteriormente.**

Fonte: Elaborado pelo professor conteudista.

Segundo Perrenoud, uma situação-problema “[...] organiza-se em torno de uma situação de caráter concreto, que permita efetivamente ao aluno formular hipóteses e conjecturas”. No dado apresentado, o professor apresenta essa característica na situação criada, a partir do momento em que insere o aluno como protagonista fictício e expõe um cenário em uma emergência hospitalar. Também há um obstáculo, um enigma a ser resolvido – no caso, um plano coerente para o tipo de intoxicação exposta. Essa necessidade de resolver algo é o “[...] que leva o aluno a elaborar ou a se apropriar coletivamente dos instrumentos intelectuais necessários à construção de uma solução”. (PERRENOUD, 2014).

Quadro 12 - UA Introdução, Planejamento Organizacional e Ferramentas de Gestão nos Serviços de Emergência: texto extraído do componente Desafio

| |
|---|
| <p>UA: Introdução, Planejamento Organizacional e Ferramentas de Gestão nos Serviços de Emergência Componente: Desafio</p> |
| <p>O serviço de urgência e emergência é classificado como principal porta de acesso do sistema de saúde e ampara os usuários com as mais diversificadas queixas e agravos à saúde em caráter de urgência ou não. A infraestrutura dos serviços de urgência e emergência devem contemplar a classificação dos pacientes por níveis de risco à vida através da realização do Acolhimento, considerando o grau de necessidade dos pacientes, para que a ordem de atendimento se dê através dos protocolos clínicos do serviço e não por ordem de chegada. A classificação de risco é um recurso de reconhecimento de pacientes que necessitam de tratamento imediato, de acordo com o possível risco, prejuízo à saúde ou intensidade de sofrimento, devendo o atendimento ser priorizado. Esta classificação deve ser realizada por profissionais de saúde capacitados para tal função.</p> <p>Você faz parte de uma equipe de um serviço de urgência e emergência, localizada em uma capital e com grande demanda dos serviços de saúde. Está realizando acolhimento com classificação de risco e percebe que o serviço de emergência se encontra superlotado e atendendo acima de sua capacidade. A grande demanda dos pacientes que você está classificando é considerado não urgente e seu atendimento deveria acontecer na rede de atenção básica, tornando o atendimento de pacientes com maior gravidade mais demorado e arriscado.</p> <p>[imagem: sala de uma emergência superlotada]</p> <p>Considerando o longo tempo de espera para atendimento e possível agravamento dos pacientes com doenças agudas que necessitam de atendimentos emergenciais, qual estratégia de gestão poderia ser adotada com pacientes classificados como não urgentes?</p> |

Fonte: Elaborado pelo professor conteudista.

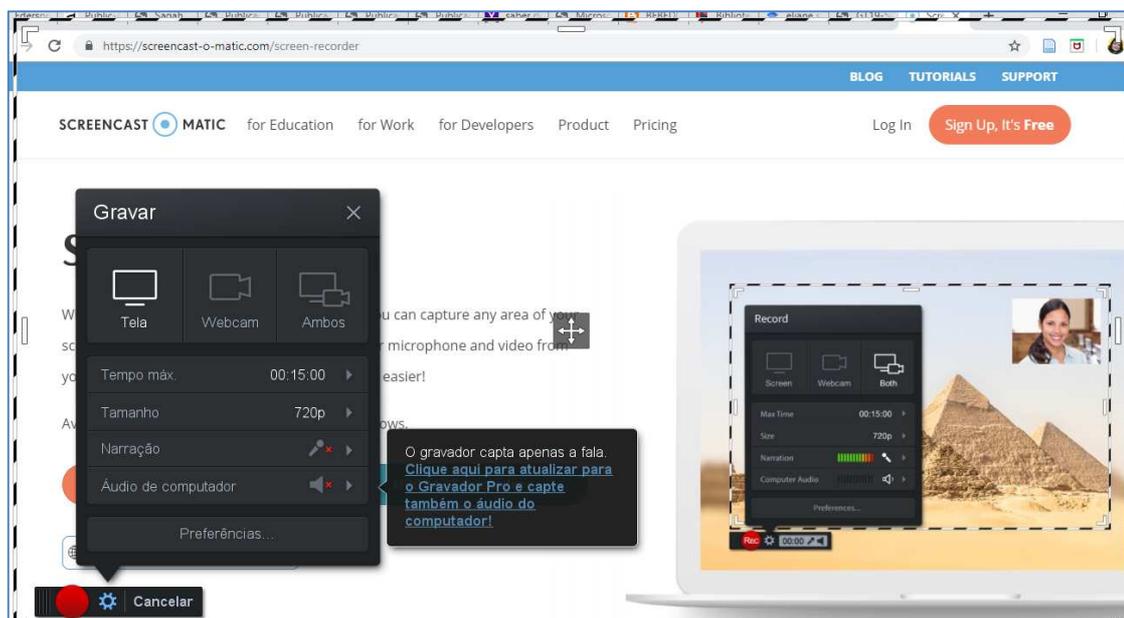
Conforme já referido, uma situação-problema deve expor ao aluno uma problematização. Para Perrenoud (2014), “A situação deve oferecer resistência suficiente, levando o aluno a nela investir seus conhecimentos anteriores disponíveis, assim como suas representações, de modo que ela leve a questionamentos e à elaboração de novas ideias”. Essa característica é observada no dado visto acima, à medida que a elaboração foi desenvolvida de tal forma que exige do aluno a mobilização de conhecimentos prévios sobre as classificações de riscos ligadas à Enfermagem. Também vai ao encontro das ideias de Perrenoud, a partir do momento em que o problema instiga e desafia o aluno, sendo ainda passível de ser resolvido, ficando ao alcance do estudante a partir do momento em que se relaciona ao arcabouço teórico do tema. Nesse sentido, para Perrenoud (2014, p. 43), “A atividade deve operar em uma zona próxima, propícia ao desafio intelectual a ser resolvido e à interiorização das ‘regras do jogo’”.

No que se refere à competência de “**utilizar novas tecnologias**”, para Schlemmer (2006), o conhecimento depende do sujeito, do uso que ele faz da informação recebida e do problema a ser solucionado. Por esse viés, a tecnologia digital pode vir a auxiliar no desenvolvimento da autonomia, da cooperação e também de competências. Nesse cenário, o professor deve elaborar situações de aprendizagem em que a tecnologia seja usada para desenvolver esses aspectos. Segundo a autora (2006, p. 37),

[...] essa forma de perceber o uso de tecnologias digitais é viabilizada por meio da criação de projetos de aprendizagem que priorizem a interdisciplinaridade; da proposição de casos, desafios e da construção de soluções individuais e coletivas; da constituição de redes de comunicação, de interação e de aprendizagem; da formação de comunidades virtuais.

A elaboração das Unidades de Aprendizagem exige do professor conteudista um mínimo de fluência digital, pois, conforme Perrenoud (2014, p. 132), “A facilidade pessoal no manejo de diversos softwares não garante uma correta aplicação para fins didáticos, mas torna isso possível”. No entanto, no processo seletivo do professor conteudista, essa competência não é a principal a ser buscada, pois a prioridade é o seu saber pedagógico. Então, ao receber um professor sem familiaridade com tecnologias digitais, como fazer o docente aprender a utilizar as tecnologias? Schlemmer (2006) diz que é preciso que o professor interaja com os recursos, manuseando-os; que aja e reflita sobre eles; que faça relações entre tecnologias e que também converse com outras pessoas sobre tais recursos, para que, dessa forma, desenvolva fluência tecnológica.

E é dessa forma, por meio da exploração dos recursos tecnológicos, que o professor conteudista, muitas vezes acostumado somente com a modalidade presencial e aulas expositivas sem a utilização de tecnologias, é desafiado a utilizar a tecnologia como mediadora da sua atividade na produção da UA. Nesse sentido, os recursos tecnológicos estão presentes no próprio sistema em que o conteúdo é desenvolvido – publicador - conforme o dado exposto a seguir:

Figura 13 - Tela do *software* Screencast

Fonte: Sagah.

Outro *software* usado no processo de produção das Unidades de Aprendizagem é o Power Point. É nele que o professor elabora os esboços dos componentes Infográfico, Dica do Professor e Na Prática.

As outras competências citadas por Perrenoud não observadas de forma tão clara, mas elas também se fazem necessárias para a produção das Unidades de Aprendizagem. Nesse sentido, destaco a competência de “**administrar a progressão das atividades**”, tendo em vista que o professor conteudista possui um prazo para produzi-las e, a partir disso, faz sua gestão particular da produção. Esse controle é feito por meio de um painel, em que são mostradas todas as unidades que estão sob sua responsabilidade para produção, bem como os respectivos prazos.

Figura 14 – Pauta do professor conteudista

Bem vindo(a), prof(a) Relatório Financeiro

Clique na Unidade de Aprendizagem que deseja enviar ou verificar o conteúdo ou filtre pela disciplina:

| Disciplina | Unidade de aprendizagem | Professor | Etapas | Prazo | |
|---|--|-----------|-----------------------|------------|---------------------------------------|
| 001 E - Cuidado de Enfermagem em Emergência e Traumas | Atendimento ao Trauma no Pré-hospitalar | | Correção metodológica | 14/05/2019 | <input type="button" value="Editar"/> |
| 001 E - Cuidado de Enfermagem em Emergência e Traumas | Avaliação do nível de consciência no paciente grave | | Correção teórica | 16/05/2019 | <input type="button" value="Editar"/> |
| 001 E - Cuidado de Enfermagem em Emergência e Traumas | Cuidados de Enfermagem a pacientes Hemodinamicamente Instável | | Produção de conteúdo | 22/05/2019 | <input type="button" value="Editar"/> |
| 001 E - Cuidado de Enfermagem em Emergência e Traumas | Cuidados de enfermagem ao paciente em choque | | Produção de conteúdo | 28/05/2019 | <input type="button" value="Editar"/> |
| 001 E - Cuidado de Enfermagem em Emergência e Traumas | Cuidado de enfermagem aos pacientes vítimas de TCE e TRM | | Análise teórica | | <input type="button" value="Ver"/> |
| 001 E - Cuidado de Enfermagem em Emergência e Traumas | Cuidados de enfermagem aos pacientes vítimas de trauma de tórax e trauma abdominal | | Análise teórica | | <input type="button" value="Ver"/> |

Fonte: Sagah.

Também é possível citar a competência “**enfrentar os deveres e dilemas éticos da profissão**”, à medida que conteúdo da UA pode ser utilizado totalmente a distância e que há áreas do conhecimento – como a Enfermagem, por exemplo – em que muito se discute quanto aos aspectos éticos envolvidos nessa modalidade.

4.1.3 Espaço para a reflexão do professor

Em relação ao conceito de professor reflexivo, trazido por Schön, a condição de atuação do professor no contexto de produção de conteúdo o limita quanto a esse aspecto, devido à natureza fechada de uma UA. O conteudista, ao aceitar o convite da empresa produtora de conteúdo, tem de seguir a metodologia já consolidada, não tendo a liberdade de trabalhar a forma do seu conhecimento pedagógico. Nesse sentido, a reflexão feita pelo professor é quanto ao conteúdo conceitual em si, à sua adequação ao método; mas limita-se a isso, não havendo autonomia para alterar aspectos do contexto de uso do conteúdo, por exemplo. Vale reiterar que a própria estrutura da UA, ou seja, a sequência dos componentes, é fixa.

4.2 Unidade de análise Tempos e Espaços de Aprendizagem

Em relação à unidade de análise “Tempos e Espaços de aprendizagem”, foram definidas cinco categorias, a saber:

Quadro 13 - Unidade de análise Tempo e Espaço de Aprendizagem e categorias

| Unidades de Análise | Categoria |
|----------------------------------|--|
| Tempos e Espaços da Aprendizagem | <ul style="list-style-type: none"> ● A educação numa visão sistêmico-complexa; ● A aprendizagem por meio do uso das interfaces da internet; ● A educação por meio de diferentes tecnologias digitais; ● Hipertexto; ● Interatividade. |

Fonte: Elaborado pela autora.

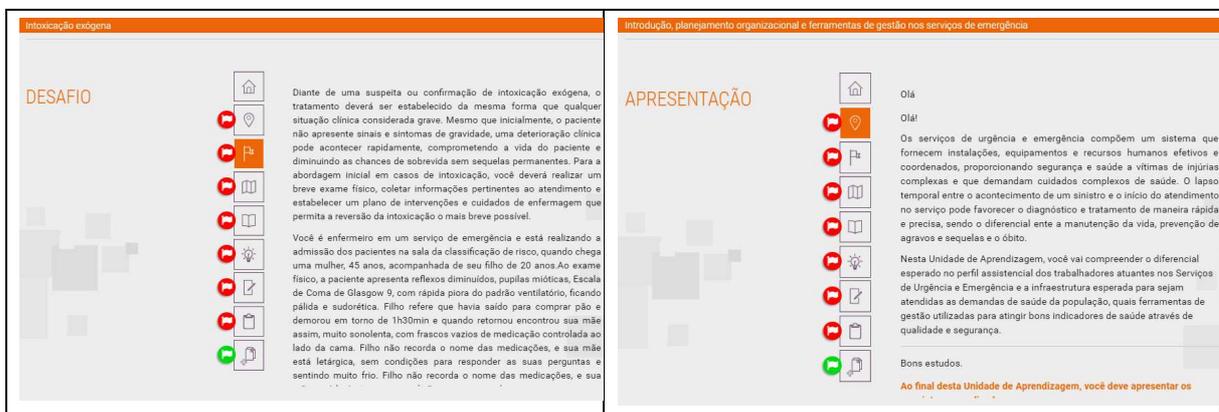
4.2.1 A educação numa visão sistêmico-complexa

Para Schlemmer (2010), um dos desafios docentes é educar numa visão sistêmico-complexa, em que o educando é pensado como um ser individual e não como um ente participante de um bloco – o foco é o indivíduo, e não a coletividade. Para ela,

[...] o docente tradicional, o que punia a interação entre os alunos e que planejava para um bloco de indivíduos, pensando em coletividade, esquecendo-se do fato de o sujeito ser único e se constituir aluno também em relação aos seus pares, terá de articular saberes diversos para dar conta dessa recente configuração de relações.

Articulando esse pensamento ao trabalho do professor conteudista na Unidade de Aprendizagem, percebe-se que há uma limitação em relação ao planejamento de conteúdo por parte do docente, pois o sistema computacional não possibilita que esse profissional avance quanto ao pensar em ações que envolvam uma visão sistêmico-complexa. O sistema computacional de uma unidade é fechado, no sentido de não haver um banco de dados por trás da interface vista pelos sujeitos que a acessam.

Figura 15 – Uas com temáticas diferentes e estruturas iguais



Fonte: Sagah.

As áreas e temáticas das Unidades de Aprendizagem são diferenciadas; entretanto, a estrutura é sempre fixa e não permite personalização de componentes. Assim, o professor conteudista obrigatoriamente insere um esboço de uma peça conceitualmente desenvolvida de acordo com o que a metodologia da empresa expõe como sendo um infográfico. A exemplo disso, o vídeo do componente Dica do Professor é composto por um áudio e uma apresentação de Power Point; não é aceito que o docente grave sua imagem e anexe o arquivo no sistema. Já o Desafio obrigatoriamente apresenta uma situação-problema. Dessa forma, o planejamento do conteúdo feito pelo professor conteudista não vai ao encontro da visão sistêmico-complexa trazida por Schlemmer, a partir do momento em que as UAs são planejadas para a coletividade, não havendo uma individualização. Em outras palavras, é prevendo uma massa coesa que o professor conteudista norteia seu trabalho.

4.2.2 A aprendizagem por meio do uso das interfaces da internet

Proporcionar aprendizagem ao aluno por meio da ligação entre o estudante e o *software* a ser utilizado é um desafio para o docente, principalmente quando se trata de explorar o potencial comunicacional dessa relação. Utilizar a interface da internet apenas para transmitir conteúdo é manter-se no paradigma da Pedagogia da Transmissão, conforme citado por Santos e Silva (2009), ou seja, no mesmo padrão comunicacional da televisão ou do rádio – e é ignorar o seu potencial para criar redes de comunicação de todos para todos.

A Unidade de Aprendizagem, na forma como é estruturada atualmente, não permite que o docente pense formatos de conteúdo que englobem aspectos como a colaboração, a autoria e a coautoria.

Figura 16 - Tela da resposta do Desafio

Fonte: Sagah.

Figura 17 - Tela do componente Exercícios

Fonte: Sagah.

Os dados apresentados nas figuras 16 e 17 mostram os únicos campos na Unidade de Aprendizagem em que é possível que o aluno tenha autoria: a resposta ao Desafio e a resolução dos cinco exercícios que compõem o respectivo módulo. E esses dois campos estão associados mais a uma solução para avaliar os alunos/usuários, tendo em vista que tais itens são usados para avaliação pelas IES que utilizam as Unidades de Aprendizagem, não consistindo em uma forma de permitir que haja uma

construção de conhecimento a partir de uma comunicação de múltiplas vias. Dessa forma, a Unidade de Aprendizagem ainda se apresenta no papel apenas de transmissão do conteúdo, não se encaixando no Paradigma Comunicacional, citado por Santos e Silva (2009), quando há uma rede de comunicação do tipo todos-todos.

Se, por um lado, a UA não potencializa a comunicação entre docente e aluno e assim impede que esse professor conteudista pense a construção de conteúdo de forma colaborativa, por outro, oportuniza ao professor articular seus saberes pedagógicos no desenvolvimento de variadas linguagens visuais, tal como no infográfico e no vídeo do componente Dica do Professor. É por meio do digital que, segundo Santos e Silva (2009), imagens, sons e textos ganham uma nova materialidade, a qual amplia campos de possibilidade de autoria. E é essa autoria que é trazida pelo professor no desenvolvimento dos esboços das peças gráficas.

Conforme o dado apresentado no quadro a seguir, na criação do infográfico, o docente precisa ter a habilidade de entender conceitualmente as características dessa peça, categorizar o conhecimento didático de forma sucinta e criar relações entre os conteúdos expostos na trilha de aprendizagem apresentada, bem como entre textos e imagens. Essa capacidade vai ao encontro da definição trazida por Santos e Silva (2009, p. 112) para o conceito de conteudista: “Cria e dispõe conteúdos normalmente na forma de texto explicativo/dissertativo a partir do planejamento do curso, reunindo conteúdos e situações de aprendizagem”. No conteúdo reunido no dado, o docente faz um recorte do tema da Unidade de Aprendizagem, tratando somente da intoxicação em crianças, e apresenta pontos-chave sobre esse aspecto, por meio de um texto com características dissertativas.

Quadro 14 - UA Intoxicação Exógena: leiaute de infográfico criado pelo professor conteudista

UA: Intoxicação Exógena
Componente: Infográfico

Intoxicação exógena em crianças

Os acidentes na infância são um sério problema de Saúde Pública no mundo, sendo as intoxicações exógenas um dos principais. Mesmo com campanhas de caráter preventivo, a procura pelos serviços de saúde em razão de intoxicações exógenas é bastante elevada



As fontes comuns de intoxicação exógena incluem medicamentos, produtos de limpeza doméstica (saneantes), produtos químicos industriais e agrícolas, plantas e substâncias alimentícias.



Sinais e sintomas de intoxicação

- Respiração difícil
- Desmaio
- Vômitos
- Convulsão
- Agitação
- Aumento de salivação

Dicas de Prevenção

- Não dizer as crianças que comprimidos são balas
- Não guardar produtos de limpeza junto ou próximo a alimentos
- Produtos de limpeza, venenos e medicamentos devem estar fora do alcance das crianças
- Não utilizar embalagens de limpeza para outros produtos



NÃO PROVOCAR VÔMITO CASO A CRIANÇA TENHA INGERIDO SUBSTÂNCIAS DERIVADAS DE PETRÓLEO OU ESTIVER DESACORDADA. LEVAR O PRODUTO, PLANTA OU ANIMAL QUE CAUSOU O ACIDENTE JUNTO COM A CRIANÇA A UM SERVIÇO SAÚDE SEMPRE QUE HOUVER SUSPEITA DE INTOXICAÇÃO EXÓGENA.



INTOXICAÇÃO EXÓGENA EM CRIANÇAS:

VOCE SABE QUAIS PRODUTOS VOCE TEM EM CASA QUE PODEM CAUSAR ACIDENTES COM CRIANÇAS?

Medicamentos, produtos de limpeza, inseticidas, tintas, graxas, xampus, cremes e cosméticos diversos, bebidas alcoólicas, além do contato com plantas tóxicas e animais peçonhentos, como cobras, aranhas, escorpiões, lacraias e abelhas



A maioria das intoxicações ocorrem de forma acidental e no ambiente doméstico sendo mais frequente em crianças entre 1 e 4 anos de idade. Nessa faixa etária elas passam muito tempo em casa onde ficam expostas a um grande número de produtos tóxicos armazenados de forma incorreta ou com embalagens sem segurança.

Fonte: Sagah.

A seguir, reproduzo o infográfico da outra Unidade de Aprendizagem analisada:

Quadro 13 - UA Introdução, Planejamento Organizacional e Ferramentas de Gestão nos Serviços de Emergência: leiaute de infográfico criado pelo professor conteudista

UA: Introdução, Planejamento Organizacional e Ferramentas de Gestão nos Serviços de Emergência
Componente: Infográfico

A Rede de Atenção às Urgências e Emergências

A estruturação da Rede tem finalidade de contemplar o atendimento qualificado, humanizado e ágil, sendo composta por:



I - Promoção, Prevenção e Vigilância à Saúde: ações de saúde e educação permanente



II - Atenção Básica em Saúde: ampliação do acesso, fortalecimento do vínculo, responsabilização e primeiro cuidado.



III - Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192) e suas Centrais de Regulação Médica das Urgências - chegar precocemente à vítima e garantir atendimento e/ou transporte adequado



IV – Sala de Estabilização: condições de garantir a assistência 24 horas a pacientes críticos e/ou graves, articulado e conectado aos outros níveis de atenção.



V - Força Nacional de Saúde do SUS: integralidade na assistência em situações de risco ou emergenciais para populações com vulnerabilidades específicas e/ou em regiões de difícil acesso.



VI - Unidades de Pronto Atendimento (UPA 24 h): conjunto de serviços de urgência 24 horas



VII – Hospital: Portas Hospitalares de Urgência, enfermarias, cuidados intensivos, diagnóstico por imagem e de laboratório e linhas de cuidados prioritárias.



VIII - Atenção Domiciliar: ações integradas e articuladas de promoção à saúde, prevenção e tratamento de doenças e reabilitação, prestadas no domicílio, garantindo a continuidade de cuidados.

Pimenta (1999), ao discutir os saberes da docência, traz à tona a construção do conhecimento, o saber do conhecimento. E, entre as discussões que suscita, surgem as indagações de como ocorre a articulação dos conhecimentos específicos com a realidade do mundo, com a prática; e de como uma informação torna-se conhecimento. Segundo a autora,

No entanto, se entendemos que conhecer não se reduz a informar, que não basta expor-se aos meios de informação para adquiri-las, senão que é preciso operar com as informações na direção de, a partir delas, chegar ao conhecimento, então parece-nos que a escola (e os professores) tem um grande trabalho a realizar com crianças e os jovens, que é proceder à mediação entre a sociedade da informação e os alunos, no sentido de possibilitar-lhes pelo desenvolvimento da reflexão adquirirem a sabedoria necessária à permanente construção do humano.

No vídeo produzido para o componente Dica do Professor, o professor conteudista dedica-se a fazer o tratamento pedagógico da informação, no intuito de que esse material, mediado pela interface da internet, dê significado ao conteúdo, possibilitando sua transformação em conhecimento útil e pertinente. (PIMENTA, 1999). Em relação a esse aspecto, para Edgar Morin (1993), “Conhecimento não se reduz à informação. Conhecer implica um segundo estágio: o de trabalhar com as informações, classificando-as, analisando-as e contextualizando-as”.

Na produção do vídeo, uma das etapas é o desenvolvimento do roteiro. Para essa tarefa, o docente tem de compreender as características da linguagem audiovisual, com o objetivo de planejar um vídeo que instigue o estudante, que prenda a sua atenção e seja interessante. A linguagem audiovisual, apesar de ser intrínseca à cibercultura e de ser acessível à grande maioria dos professores em meios digitais, não é habitual na formação inicial de um docente. O seu saber da experiência, trazido por Tardif e também por Pimenta – ou seja, aquele advindo de sua prática de sala de aula –, também não lhe habilita a produzir roteiros audiovisuais, tendo em vista que as práticas tradicionais de didática em sala de aula são baseadas em aulas expositivas.

Quadro 15 - UA Intoxicação exógena: roteiro desenvolvido pelo professor
conteudista

| |
|---|
| <p>UA: Intoxicação Exógena Componente: Dica do Professor</p> |
| <p>Descontaminação gástrica Slide 1 - Olá, hoje iremos estudar sobre a descontaminação gástrica</p> <p>Slide 2 - A sua realização varia de acordo com o agente tóxico ao qual o paciente foi exposto, o tempo de exposição, a toxicidade da substância, a dose ingerida e a forma farmacêutica. Para as exposições a líquidos, consideramos efetivo o esvaziamento gástrico em até 30 min. Já para os sólidos, este tempo aumenta para até 2 horas.</p> <p>Slide 3 - Os métodos para a realização do esvaziamento consistem em: emese (provocar o vômito do paciente – normalmente esta manobra é realizada no atendimento pré-hospitalar e pode ser muito efetiva. Mas lembre-se, esta nunca deve ser a opção para pacientes que tiverem ingerido substâncias ácidas ou básicas, como no caso da soda cáustica). Este método também tem outras contraindicações, como no caso de idosos e crianças menores de 6 meses.</p> <p>O carvão ativado é uma substância adsorvente, ou seja, que não permite a mucosa intestinal absorver as substâncias químicas causadoras da intoxicação.</p> <p>Slide 4 - O primeiro passo é introduzir a sonda nasogástrica até o estômago do paciente. Não esqueça, que você deverá medir adequadamente a sonda, posicionando a sua ponta no lóbulo da orelha e depois até o apêndice xifoide. Uma pequena porção de lubrificante deve ser colocada na ponta da sonda para que não traumatize o paciente, provocando sangramentos desnecessários.</p> <p>Slide 5 - As Indicações da lavagem gástrica são por Overdose de substância muito tóxica (potencialmente fatais) Até 1 hora após a exposição. Agentes que promovem sintomas rápidos, como os com rápido início de ação (carbamazepina) → substâncias não adsorvidas por carvão ativado → substâncias que contenham intoxicantes sistêmicos (organofosforados)</p> <p>Após uma hora de ingestão, a lavagem gástrica só será aceitável nos casos de substâncias que retardam o esvaziamento gástrico</p> <p>Slide 6 – as contraindicações para a descontaminação gástrica por lavagem são: a agitação, convulsão, uso de substâncias cáusticas, pelo risco de perfuração, na presença de discrasias sanguíneas (pelo risco de sangramento), em pós-operatórios e instabilidade clínica. As arritmias cardíacas aumentam o risco de resposta vagal e de parada cardiorrespiratória (PCR), em casos de suspeita de fratura de base de crânio a opção da passagem da sonda deve ser orogástrica. Espero que tenham gostado e até a próxima!!!</p> |

Fonte: Elaborado pelo professor conteudista.

No dado apresentado acima, o professor roteirizou a prática de como fazer uma descontaminação gástrica. O roteiro é objetivo ao trazer os procedimentos a serem feitos por um profissional de Enfermagem, e percebe-se a experiência profissional do autor, trazida, por exemplo, por meio do termo “lembre-se” e da sua posterior orientação.

Quadro 16 - UA Intoxicação Exógena: leiaute de telas do vídeo desenvolvido pelo professor conteudista

UA: Intoxicação Exógena
Componente: Dica do Professor

Descontaminação Gastrointestinal



DESCONTAMINAÇÃO GASTROINTESTINAL

A via oral, é a principal via de introdução do agente tóxico

O tempo decorrido é determinante:



INDICAÇÕES

- Substâncias muito tóxicas
- 1 hora de exposição
- Carbamazepina
- organofosforados



Métodos

- Emese
- Lavagem gástrica
- Carvão ativado



CONTRA - INDICAÇÕES

- Agitação
- Convulsão
- Cústico: risco de perfuração
- Discrepâncias sanguíneas
- Pós-operatório
- Instabilidade clínica
- Arritmias cardíacas (↑ risco de resposta vagal e PCR)
- Fratura da base de crânio: SOG



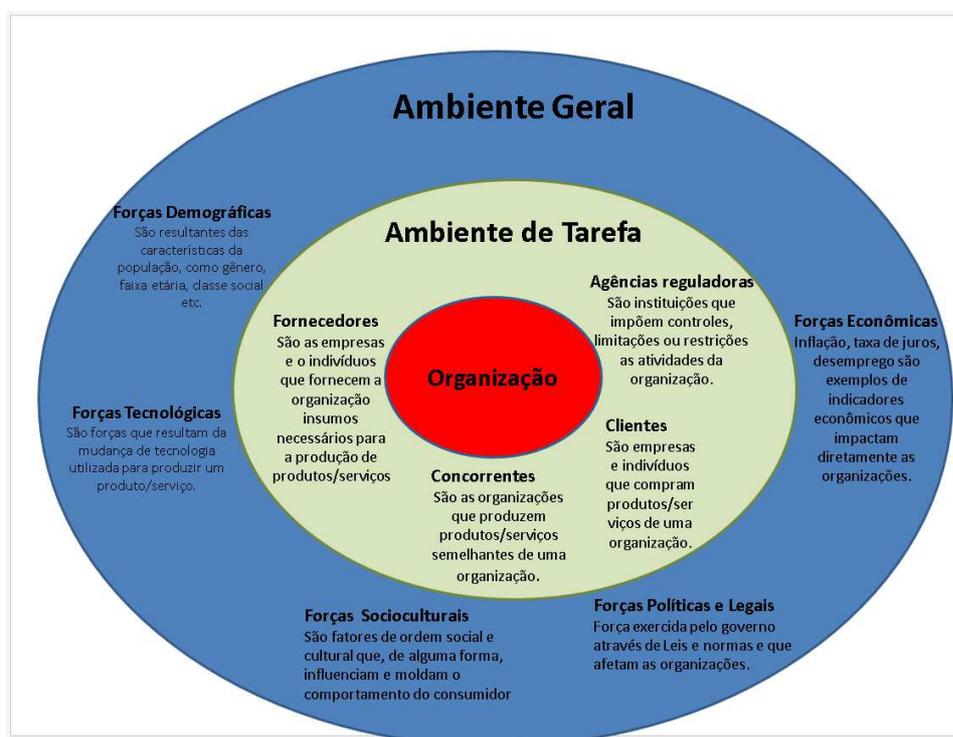
Fonte: Elaborado pelo professor conteudista.

Já esse outro dado acima mostra as telas criadas pelo professor conteudista para cobrir o áudio do roteiro apresentado anteriormente. A apresentação de Power Point se configura como uma apresentação de slides simplesmente, ou seja, não prevê a utilização de todo o potencial de um vídeo, como o movimento e a apresentação dinâmica dos conceitos que representem o conteúdo. Essa simplificação também é notada pelo uso de tópicos, enumerações. O docente, por não dominar a linguagem, não alcança, em seu planejamento para essa mídia, todo o potencial da linguagem audiovisual.

4.2.3 A educação por meio de diferentes tecnologias digitais

Para Schlemmer (2006, p. 35), as tecnologias digitais não entram nos ambientes de aprendizagem; elas estão sempre presentes, imbricadas na ação dos nativos digitais: “[...] eles vivem e pensam com essas tecnologias. Estão na forma como eles se comunicam, relacionam-se com os demais sujeitos, com o mundo, fazem parte das experiências construídas em seu viver e conviver”. A partir desse ponto de vista, na prática pedagógica, o professor tem de incorporá-las no dia a dia de sua aula, não somente como um momento isolado (como uma ida ao laboratório de informática, por exemplo), mas sim como uma possibilidade de ampliação dos espaços de comunicação, como sendo mais um espaço de contato, de convivência com o estudante, com o intuito de provocar o seu desenvolvimento humano (cognitivo, afetivo e social), também por meio das multimodalidades. No planejamento das Unidades de Aprendizagem, para que o conteúdo seja compreendido pelo aluno em tempo e espaços diferentes do seu professor, o professor conteudista tem de compreender as características inerentes às tecnologias digitais. O conteúdo didático trazido por esse docente tem de estar completo em si mesmo, a ponto de o aluno não ter de contar com um suporte para interpretá-lo.

Figura 18 - Esboço de infográfico



Fonte: Elaborada pelo professor conteudista.

O dado apresentado na Figura 18, elaborado pelo professor conteudista no *software* Power Point para conceitualmente ser um infográfico, carece de texto introdutório, de contexto. De que se tratam o ambiente geral, o de tarefa e a organização? Em sala de aula, em um processo não mediado pela tecnologia, a complementação possivelmente seria feita de forma expositiva; no entanto, o docente não considerou as características conceituais da peça e a forma como o estudante irá estudá-la, sem a presença de um professor ao seu lado. Assim, percebe-se que essa forma de transposição do conhecimento não utiliza todas as potencialidades das tecnologias digitais, deixando lacunas na produção final da UA, assim prejudicando o educando.

4.2.4 Hipertexto

O hipertexto permite adentrar a interface computacional. Ao explorar o ambiente digital por meio desse recurso, o usuário passa a se relacionar em rede com as informações disponibilizadas. No que se refere ao hipertexto, ao planejar o conteúdo didático para a Unidade de Aprendizagem, o professor tem de contar com essa característica, prevendo a arquitetura não linear. Esse aspecto, conforme Silva (2009), dá ao aluno o poder de ser ativo e de tornar-se participativo, ter parte na ação. Ao se deparar com a situação-problema logo no início de sua trajetória pela Unidade de Aprendizagem (no componente Desafio), o aluno inicia sua busca por conhecimentos para conseguir resolver o problema proposto.

Assim, ao planejar o conteúdo, o professor precisa contar com essa dinâmica do descobrimento, ou seja, desenvolver uma situação de aprendizagem que desafie o aluno, que o instigue a ir em busca de mais conhecimento, a adentrar os conteúdos da UA.

No dado mostrado a seguir, para conseguir tomar uma decisão quanto ao conflito cultural exposto na narrativa, o estudante terá de explorar toda a estrutura da Unidade de Aprendizagem; fará uma imersão no conteúdo; pulará de um componente para o outro para, por fim, ter o embasamento teórico necessário para construir uma resposta.

Por outro lado, devido ao fato de a empresa produtora de conteúdo não saber como será a situação de recepção a esse conteúdo – por exemplo, se o aluno terá internet veloz ou não –, é padrão na metodologia não incentivar o professor a inserir

links externos. Esse padrão, apesar de compreensível, impede que o hipertexto seja utilizado de forma mais ampla.

Quadro 17 - Texto extraído do componente Desafio

| |
|--|
| <p>UA: O Ambiente Competitivo das Organizações I Componente: Desafio</p> |
| <p>A paixão pelo futebol é percebida entre torcedores do Brasil e do mundo. O esporte que até pouco tempo atrás era apreciado por um público, predominantemente, masculino, tem conquistado cada vez mais as mulheres. Pensando nisso, a empresa brasileira Esporte Total desenvolveu uma linha voltada para o público feminino. São camisas, shorts, blusas, casacos e outros produtos, exclusivo para as mulheres. Em apenas 5 anos, a empresa já possui filiais em: Barcelona, Madrid, Lisboa, Roma e Londres. Porém, a empresa deseja ir além, pretende expandir seus negócios para o Oriente Médio, um local repleto de particularidades, que exigirá do administrador uma intensa análise dos ambientes.</p> <p>Imagine que você possui um cargo de gerente de projetos, e que você é responsável pela abertura de novas filiais de uma empresa que pretende expandir suas operações para Arábia Saudita. País onde somente a partir de 2018 as mulheres tiveram a permissão para assistir jogos dentro dos estádios. Você sabe que não existe concorrer direto. Mas, por outro lado, você sabe que irá encontrar muita resistência por parte da população local, pois eles ainda são extremamente conservados no que se refere aos direitos das mulheres.</p> <p>Apesar dos esforços em informar que a sua empresa irá gerar vagas de empregos, há um muro de resistência por uma parte da população que acredita que as mulheres não devem frequentar estádios de futebol.</p> <p>O que você faria para minimizar os efeitos dessa situação?</p> |

Fonte: Elaborado pelo professor conteudista.

4.2.5 Interatividade

Silva (2006), ao discutir a formação de professores, relata que o professor passa a ser um colaborador, um facilitador que busca o diálogo e a colaboração. Por esse ponto de vista, a Unidade de Aprendizagem é um entrave para que o professor conteudista desempenhe o seu papel dessa forma, tendo em vista que nela não se percebem os fundamentos da interatividade citados pelo autor: a participação-intervenção, a bidirecionalidade-hibridação e a permutabilidade-potencialidade. Na Unidade de Aprendizagem, a mensagem é produzida (emitida) pelo professor à medida que ele desenvolve o seu conteúdo. O aluno terá acesso a esse material, mas não poderá modificar a mensagem – somente terá a chance de decodificá-la. Não há, na unidade em si, a possibilidade de trocas.

A interação ocorrerá entre o professor da IES que contrata o serviço da empresa produtora de conteúdo e o seu aluno, ambos mediados pela Unidade de Aprendizagem. Entretanto, a análise da presente pesquisa está sendo feita na etapa

de produção, cujo conteudista não é o mesmo docente que irá utilizar o conteúdo didático. Desse modo, o professor conteudista só emite, só produz, conforme a metodologia da empresa produtora de conteúdo.

Figura 19 - Tela do Ambiente Virtual de Aprendizagem Blackboard



Fonte: Sagah.

A imagem mostrada acima é o AVA em que a Unidade de Aprendizagem será utilizada para compor a trilha de aprendizagem de determinada disciplina. Esse ambiente é do controle das instituições contratantes do conteúdo didático. Ou seja, elas poderão gerir o seu curso EAD da forma como melhor entenderem. Nesse ambiente, poderá sim haver interatividade, com o uso de *chats*, fóruns e outras ferramentas de comunicação; mas isso foge ao controle da empresa produtora de conteúdo. Em tal plataforma, como é visto acima, as Unidades de Aprendizagem são disponibilizadas para os alunos, em alternância com vídeos, artigos e todo o composto escolhido pelas IES. Assim, interatividade, no que se refere à Unidade de Aprendizagem, tem como barreira as regras de negócio.

4.3 Unidade de análise Hibridismo e Multimodalidade

Em relação à unidade de análise “Hibridismo e multimodalidade”, foram definidas duas categorias, citadas a seguir:

Quadro 18 - Unidade de análise Hibridismo e Multimodalidade e categorias

| Unidades de Análise | Categoria |
|------------------------------|---|
| Hibridismo e multimodalidade | <ul style="list-style-type: none"> ● Aspectos híbridos. ● Integração de múltiplas modalidades (<i>e-learning, i-learning, p-learning, u-learning, gamification learning</i>). |

Fonte: Elaborado pela autora.

4.3.1 Aspectos híbridos

Backes e Schlemmer (2013) alertam que o processo de ensinar e aprender, em contextos educacionais de hibridismo, ocorrem na coexistência entre os espaços geográficos e os digitais virtuais. É nesse contexto que o professor conteudista dedicado à produção de conteúdo de uma Unidade de Aprendizagem exerce sua atividade. Essa coexistência, quando relacionada à produção de conteúdo educacional, implica que o professor se dê conta de que o aluno estará estudando em um espaço diverso – talvez no polo de sua instituição de ensino, em sua casa, ou até mesmo em deslocamento dentro de um ônibus. Poderá se dedicar à imersão na UA pela manhã, ou ainda à noite, após um dia de trabalho. Independentemente dessas variáveis, a interface com a internet estará relacionada ao resultado do trabalho do professor conteudista. O conteúdo didático desenvolvido pelo docente tem de contemplar essa forma de recepção, bem como o aspecto da distância e da não presença física de um professor junto ao aluno.

Na prática, o atendimento a esses fatores se dá na Unidade de Aprendizagem por meio de concretude, de aprofundamento teórico, de objetividade e clareza na forma de expor as informações, bem como pelo uso de linguagem dialógica, que seja simples de ser compreendida pelo aluno. Isso também se dá no uso de imagens e de áudio para representar ideias. Assim, por meio da criação dessas estratégias por parte do professor, possibilita-se a criação de saberes por parte do aluno.

O híbrido, no processo de produção dos módulos didáticos, está presente desde o primeiro contato do professor com a empresa produtora de conteúdo. Sua formação para a atividade de conteudista é feita a distância, por meio de um curso *online*. O professor dedica-se ao curso de forma remota.

Conforme o dado apresentado a seguir, por meio da navegação pelas abas do ambiente, o docente tem acesso à explicação de cada um dos componentes da UA.

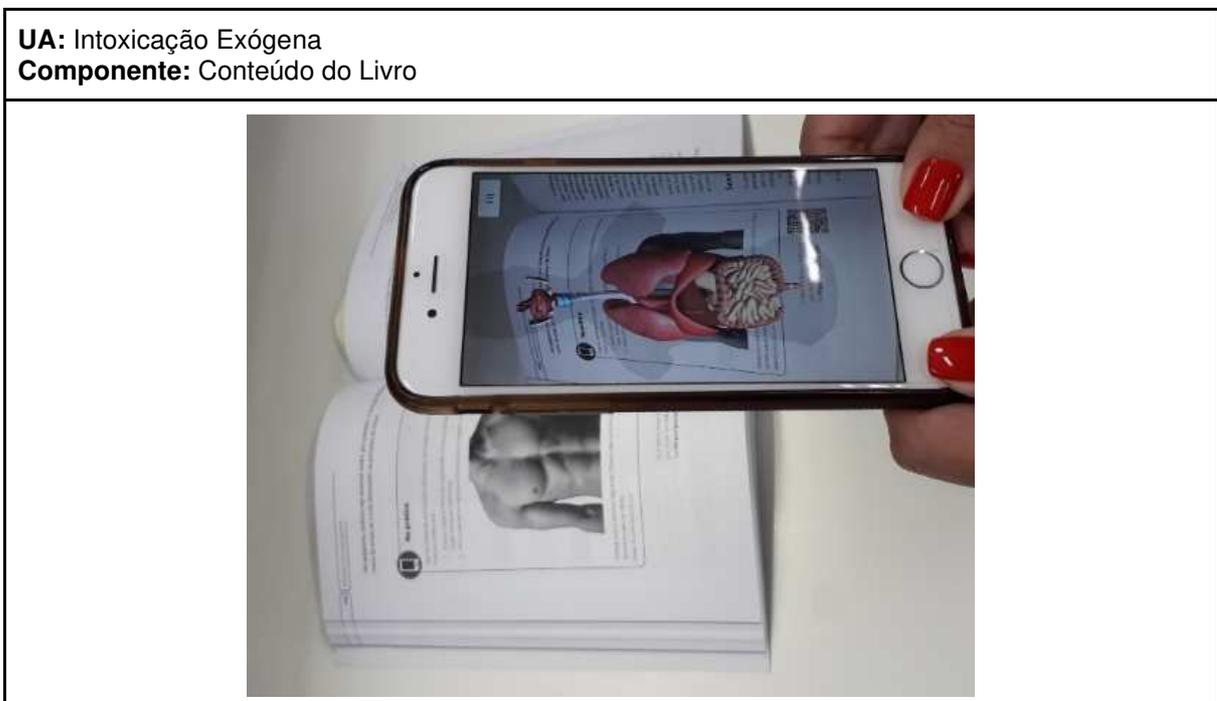
Figura 20 - Tela de abertura do Curso de Formação de Professores



Fonte: Sagah.

Passando para a etapa de produção, no desenvolvimento das Unidades de Aprendizagem, o professor conteudista também precisa ser capaz de planejar conteúdo para cenários de hibridismo entre o analógico e digital, conforme dado a seguir:

Quadro 19 - Demonstração de uso do recurso de Realidade Aumentada



Fonte: Elaborado pela autora.

Neste caso, com o intuito de mostrar os órgãos que compõem o aparelho gastrointestinal, uniu-se o analógico do livro ao aspecto digital do recurso de Realidade Aumentada. O professor conteudista, por meio da interação com a equipe multidisciplinar, compreendeu as características técnicas do recurso e mobilizou seus conhecimentos para o alcance do objetivo pedagógico. Ele orientou a equipe de desenvolvedores a como mostrar os órgãos do corpo humano que compõem o sistema gastrointestinal; como são sua fisiologia e anatomia; quais são suas cores, texturas etc.

4.3.2 Integração de múltiplas modalidades

O contexto de uso de uma Unidade de Aprendizagem envolve multimodalidades; e, para tanto, o professor mobiliza seus saberes docentes para adequar-se a elas. A seguir, exponho modalidades presentes no contexto de produção de conteúdo para as UAs:

- a) **Aula presencial física:** ao ministrar uma aula presencial-física, o professor da IES contratante do serviço da empresa produtora de conteúdo poderá utilizar a UA inserida na metodologia de sala-de-aula invertida. Nesse formato, o aluno estudará de forma remota o conteúdo; e, em sala, o professor se utilizará de dinâmicas diversas, tais como a aprendizagem por projetos.
- b) **E-learning:** na dinâmica de sala-de-aula invertida, o aluno estudará de forma remota o conteúdo na unidade; e, em sala-de-aula, o professor retomará a temática estudada. Ou, ainda, em IES em que os cursos são totalmente a distância, o aluno estudará em tempo e espaço diversos e comparecerá ao polo apenas para avaliações.
- c) **I-learning:** De acordo com Saccol e Schlemmer (2011), o *i-learning* consiste numa modalidade educacional cujos processos de ensino e de aprendizagem ocorrem em ambientes gráficos em 3D, nos quais os aprendentes participam de forma imersiva. Na Unidade de Aprendizagem, a imersão está presente nos recursos de Realidade Aumentada, mostrada anteriormente, e também em vídeos 360°.

Figura 21 - Take de um vídeo 360º



Fonte: Aduelas... (2019).

Nesse caso, o cenário, apesar de não ser em 3D, proporciona uma experiência imersiva à medida que o aluno utiliza os óculos de realidade virtual para explorá-lo. Por meio dessa experiência, é possível teletransportar o usuário dos óculos para o cenário de construção de uma ponte de grande porte. No dado apresentado acima, as imagens foram captadas com uma câmera fixa que capta todo o seu entorno. Em seguida, o professor conteudista, da disciplina de Pontes, analisou os pontos didáticos possíveis de serem apresentados no vídeo e criou um roteiro de locução e grafismos para serem unidos à cena. A Unidade de Aprendizagem foi utilizada em uma disciplina de Engenharia Civil.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A seguir, retomo o problema central que originou esta dissertação, bem como os objetivos, a fim de sistematizar os achados da pesquisa.

A partir do problema de pesquisa, que consistiu em investigar **como os saberes docentes podem ser articulados na produção de conteúdo didático por professores conteudistas, considerando os contextos híbridos e multimodais**, foram definidos três objetivos, os quais são discutidos a seguir:

1) Compreender como se dá a articulação dos saberes pedagógicos em um contexto de cibercultura

A articulação dos saberes docentes para o desenvolvimento de conteúdo didático para meios digitais imerge em contextos de cibercultura. É na cultura mediada pela tecnologia que o professor do nosso tempo planeja conteúdo para ambientes de educação online. Esse contexto traz consigo o desdobramento da atividade docente, o qual se vê sendo conteudista, mas também tutor e mediador em ambientes de Aprendizagem Virtual.

Analisando as Unidades de Aprendizagem, percebe-se que articular saberes docentes em um contexto de cibercultura implica assimilar o funcionamento de recursos tecnológicos, bem como a forma de usá-los para o alcance de objetivos pedagógicos e as linguagens características desses meios. Trata-se de um novo saber, o saber tecnológico.

2) Analisar o trabalho docente no que se refere à produção de conteúdo didático, considerando a reconfiguração dos tempos e espaços da aprendizagem

O professor, no papel de conteudista das Unidades de Aprendizagem, de produtor de conteúdo para meios digitais – função emergida no contexto da cibercultura –, quebra paradigmas consolidados na tradição da área de Educação. Nesse ponto, conforme Pimenta (1999), a identidade profissional de um docente é mutável, pois está havendo uma revisão social do significado dessa profissão. O professor, ao assumir a autoria da produção de conteúdo, ressignifica sua atuação a partir de seus valores e de sua história de vida. Nesse sentido, a atuação em

ambientes híbridos exige do docente uma postura reflexiva em relação à sua formação e à sua prática cotidiana, gerando crescimento a partir da experiência.

A Unidade de Aprendizagem é um exemplo de material didático em sintonia com a reconfiguração de tempos e espaços. O aluno a estuda de forma remota, no local que melhor lhe convier, e de forma assíncrona – não há um professor ao seu lado e não é necessário haver um tutor em tempo real. Por outro lado, há um docente atuando de forma remota no desenvolvimento do conteúdo acessado pelo estudante.

No entanto, ao analisar os dados coletados para a presente pesquisa, lidos em sua etapa bruta, percebe-se que o conteúdo trazido pode apresentar sentido incompleto. O docente, acostumado com uma dinâmica de sala de aula de presença física – local em que reproduz, por exemplo, uma imagem e a complementa com informações orais –, pode simplesmente transpor para o ambiente virtual essa forma de fazer. Isso não considera, no planejamento do conteúdo, que o aluno estará sozinho, sem outras fontes de apoio, motivo pelo qual o conteúdo deve ser completo em sentido, aprofundado, sem lacunas didáticas.

3) Identificar como o hibridismo e a multimodalidade podem contribuir para o desenvolvimento de novos saberes

O híbrido, no que tange à produção de uma Unidade de Aprendizagem e a seu uso, está inserido em diversos aspectos desse processo. Há o hibridismo entre os atores envolvidos: o professor conteudista; o professor da instituição de ensino que irá utilizar o conteúdo com seus alunos; e o próprio aluno que fará a imersão no módulo digital. Há ainda a mistura entre a aula presencial física e a presencial virtual, bem como entre o analógico do livro impresso, o qual o aluno recebe da IES, e o módulo digital (UA). É nesse ambiente híbrido que os atores coexistem e a construção de conhecimentos acontece.

Também permeiam esse cenário as multimodalidades. A utilização de uma modalidade imersiva como a Realidade Aumentada, em conjunto com a Unidade de Aprendizagem, aproxima o estudante de vivências práticas que ele teria, por exemplo, em um laboratório. Assim, as múltiplas modalidades, planejadas em conjunto, podem mostrar aspectos do conteúdo didático que não seriam mostrados em formatos mais convencionais, como um texto. O híbrido e o multimodal possuem o potencial de instigar o aluno a ser autônomo, a buscar de forma ativa a sua aprendizagem,

deixando de ser um sujeito passivo a partir do momento em que organiza a sua trilha de aprendizagem.

Assim, a partir deste estudo de caso, posso expor algumas contribuições para que o planejamento de conteúdo didático, desenvolvido por professores conteudistas, se aproxime conceitualmente do universo do hibridismo e da multimodalidade, incluindo aqui sugestões em relação ao trabalho do professor conteudista. As sugestões se situam no âmbito da provocação, não levando em consideração os aspectos relacionados ao desenvolvimento de sistemas computacionais necessários para sua implantação, nem expondo soluções prontas:

- a) Pelo viés dos saberes pedagógicos, principalmente no que tange ao conceito de professor reflexivo, é importante tornar a Unidade de Aprendizagem um bloco menos fechado em relação à participação reflexiva do professor. Essa abertura, no momento da produção, impossibilitaria a existência de um único método, uma só forma de fazer; no entanto, seria mais viável ao docente que a utilizaria na IES, o qual poderia ter o poder de editar a estrutura das UAs.
- b) Quanto a pensar a educação por uma visão sistêmico-complexa, para que a UA esteja condizente com essa visão, sugiro adotar mecanismos que individualizem a aprendizagem do aluno, por meio de um sistema adaptativo. Uma possibilidade é trabalhar uma trilha personalizada no componente Exercícios.
- c) A Unidade de Aprendizagem poderia contemplar, de forma mais profunda, o conceito de rede trazido por Di Felice, acompanhando o dinamismo contemporâneo das relações. Ao imergir na UA, o aluno não interage com outros sujeitos, com os seus pares. Uma mudança nesse aspecto possibilitaria, por exemplo, o desenvolvimento de tarefas em equipe, assim construindo redes de informação e incentivando a cooperação e colaboração.
- d) Em relação à aprendizagem por meio da utilização das interfaces da internet, é visível ser incipiente a possibilidade de ações como colaboração, autoria e coautoria, o que não incentiva a autonomia do aluno. Uma melhoria nesse sentido poderia ser feita tanto por meio da modificação da metodologia norteadora da produção, por meio do incentivo aos professores conteudistas

para que construam Desafios que abarquem a colaboração, como pela modificação do sistema, de tal forma que permita que aluno colabore na construção da UA. Outra sugestão é a inserção de *chatbots*, com o intuito de esclarecer os conteúdos para os alunos e auxiliá-los numa trilha de aprendizagem.

- e) Explorar as potencialidades do hipertexto é outra possibilidade de melhoria a ser feita. Atualmente, a navegação, apesar de interativa, não permite a entrada, o aprofundamento de algo de forma autônoma pelo aluno. Portanto, penso que a metodologia poderia ser flexibilizada para que o estudante, ao longo da UA, possa fazer conexões com conteúdos de outros ambientes, de modo a se aplicar o conceito de rede no que se refere ao fluxo de informações.
- f) É importante potencializar o uso de interatividade na Unidade de Aprendizagem, não somente no sentido de navegação, mas principalmente quanto às possibilidades de troca entre os sujeitos envolvidos na UA, bem como à intervenção e ao incentivo da comunicação de todos para todos, em vias de mão dupla – e não única. A comunicação entre os alunos, por exemplo, não é viabilizada atualmente.
- g) Por fim, sugiro integrar, de forma mais efetiva, as múltiplas modalidades educacionais na UA. Atualmente, a Realidade Aumentada já é utilizada no composto de recursos que integram a Unidade de Aprendizagem, mas com pouca frequência. Tendo em vista o potencial pedagógico de tecnologias como essa, capaz completar uma cena real com cenários e objetos tridimensionais, poderia ser ampliado o número de recursos produzidos, bem como ser somado a ele o uso de Realidade Virtual e de jogos. Nesse sentido, uma sugestão seria o acréscimo de mais um componente na trilha de aprendizagem que compõe o módulo de estudo.

Dito isso, creio que esta dissertação demonstra ser premente suscitar na formação docente a reflexão sobre as implicações do hibridismo e da multimodalidade no planejamento pedagógico. Também fica clara a importância de o saber tecnológico fazer parte dos saberes que compõem a identidade profissional do perfil de professor que almejamos para os novos tempos.

REFERÊNCIAS

- ADUELAS Ponte. [S. l.: s. n.], 26 abr. 2019. 1 vídeo (2 min 6 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?reload=9&v=g7_PYFCiuOg&feature=youtu.be>. Acesso em: 12 dez. 2018.
- ALVES, Wanderson Ferreira. A formação de professores e as teorias do saber docente: contextos, dúvidas e desafios. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.33, n. 2, p. 263-280, maio/ago. 2007.
- BACKES, Luciana. *Mundos Virtuais na formação do educador: uma investigação sobre os processos de autonomia e autoria*. 2007. 186 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2007.
- BACKES, Luciana, SCHLEMMER, Eliane. Práticas pedagógicas na perspectiva do hibridismo tecnológico digital. *Revista Diálogo Educacional*, Curitiba, v. 13, n. 38, p. 243-266, jan./abr. 2013.
- BARBARÓI. Reflexões Sobre Pesquisa nas Ciências Humanas. *Santa Cruz do Sul*, n. 2, p. 17-32, mar. 1995.
- BAUER, Martin, GASKELL, George. *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som*. Petrópolis, Vozes: 2002.
- BRASIL. *Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005*. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm>. Acesso em: 02 jul. 2018.
- CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- DI FELICE, Massimo. Redes sociais digitais, epistemologias reticulares e a crise do antropomorfismo social. *Revista USP*, São Paulo, n. 92, p. 6-19, fev. 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.11606/issn.2316-9036.v0i92p6-19>>. Acesso em: 01 jul. 2018.
- FISCHER, Beatriz. Docência no ensino superior: questões e alternativas. *Educação*, v. 32, n. 3, p. 311-315, set./dez. 2009. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84812707010>>. Acesso em: 01 jul. 2018.
- GATTI JÚNIOR, Décio. *A escrita escolar da História: livro didático e ensino no Brasil (1970-1990)*. Bauru, SP: EDUSC/Belo Horizonte, MG: EDUFU, 2004.
- GAUTHIER, Clermont; TARDIF, Maurice. A pedagogia de amanhã. In: GAUTHIER, Clermont; TARDIF, Maurice (Orgs.). *A Pedagogia: teorias e práticas da Antiguidade aos nossos dias*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. p. 475-487.
- GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, maio/jun. 1995.

GOMES, A. S.; SILVA, P. A. *Design de experiências de aprendizagem: criatividade e inovação para o planejamento das aulas*. Recife: Pipa Comunicação, 2016.

HORN, Michael; STAKER, Heather. *Blended: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação*. Tradução de Maria Cristina Gularte Monteiro. Porto Alegre: Penso, 2015.

KÖCHE, José Carlos. *Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011

LATOUR, Bruno. *Jamais fomos modernos*. São Paulo: Editora 34, 1994.

LEMOS, A. *Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea*. Porto Alegre: Sulina, 2002.

LEITE, Lígia; AGUIAR, Márcia. Tecnologia Educacional: das práticas tecnicistas à cibercultura. In: SANTOS, Edméa (Org.). *Mídias e Tecnologias na Educação Presencial e a Distância*. Rio de Janeiro: LTC, 2016. p. 21-48.

LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. SP: Editora 34, 1999.

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. *A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana*. São Paulo: Palas Athena, 2002.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio da pesquisa social. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. 26. ed. Petrópolis, RJ: Vozes 2007.

MORIN, Edgar. Toffler e Morin debatem sociedade pós-industrial. *Folha de S. Paulo*, São Paulo, São Paulo, 12 dez. 1993

NÓVOA, Antônio. *Os professores e sua formação*. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

PAIVA, Vera Lúcia M. História do material didático de língua inglesa no Brasil. In: DIAS, Reinildes; CRISTÓVÃO, Vera Lúcia Lopes. *O livro didático de Língua Inglesa: múltiplas perspectivas*. Campinas: Mercado de Letras, 2009. p. 17-56.

PERRENOUD, Philippe. *Dez novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 2014.

PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, Selma Garrido. (Org.). *Saberes pedagógicos e atividade docente*. São Paulo: Cortez Editora, 1999. p. 15-34.

PRENSKY, Marc. Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, Bradford, v. 9, n. 5, p. 2-6, out. 2001. Disponível em: <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2018.

SACCOL Amarolinda; SCHLEMMER, Eliane; BARBOSA Jorge. *M-learning e u-learning – novas perspectivas da aprendizagem móvel e ubíqua*. São Paulo: Pearson, 2011.

SANTAELLA, Lucia. A crítica das mídias na entrada do século 21. In: PRADO, José Luiz Aidar (Org.). *Crítica das práticas midiáticas: da sociedade de massa às ciberculturas*. São Paulo: Hacker Editores, 2002, p. 44-56.

SANTOS, Edméa Oliveira. Educação online para além da EaD: um fenômeno da cibercultura. In: CONGRESSO INTERNACIONAL GALEGO-PORTUGUÊS DE PSICOPEDAGOGIA, 10., 2009, Braga. *Actas...* Braga: Universidade do Minho, 2009. Disponível em: <<http://www.educacion.udc.es/grupos/gipdae/documentos/congreso/xcongreso/pdfs/t12/t12c427.pdf>>. Acesso em: 01 jul. 2018.

SANTOS, Edméa Oliveira dos; SILVA, Marco. Desenho didático para educação online. *Em Aberto*, v. 79, p. 105-120, 2009. Disponível em: <<https://rieoei.org/historico/documentos/rie49a11.htm>>. Acesso em: 01 jul. 2018.

SCHLEMMER, Eliane. O trabalho do professor e as novas tecnologias. *Textual*, Porto Alegre, v. 1, n. 8, p. 33-42, 2006.

SCHLEMMER, Eliane. Formação de professores na modalidade online: experiências e reflexões sobre a criação de Espaços de Convivência Digitais Virtuais ECODIs. *Em Aberto*, v. 23, p. 99-122, 2010.

SCHLEMMER, Eliane. Gamificação em espaços de convivência híbridos e multimodais: design e cognição em discussão. *Revista da FAEEDBA – Educação e Contemporaneidade*, Salvador, v. 23, n. 42, p. 73-89, jul./dez. 2014.

SCHLEMMER, E. Games e Gamificação: uma alternativa aos modelos de EaD. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, v. 19, p. 1-12, 2016.

SCHLEMMER, Eliane; FAGUNDES, Lea da Cruz. Uma proposta para avaliação de Ambientes Virtuais de Aprendizagem na sociedade em rede. *Informática na Educação: teoria & prática*, Porto Alegre, v. 4, n.2, p. 25-36, dez. 2001.

SCHLEMMER, E. IN VINO VERITAS: novos desenhos educacionais. In: CONGRESSO NACIONAL DA EDUCAÇÃO - CIAED, 21., Bento Gonçalves, 2016. **Anais...** Bento Gonçalves: ABED, 2016. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2016/trabalhos/325.pdf>>. Acesso em: 21 out. 2018.

SCHÖN, Donald A. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, António (Coord.). *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992. p. 77-91.

SCHÖN, Donald. *Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem*. Tradução de Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SILVA, Alexandra da. *Ensino e mercado editorial de livros didáticos de História do Brasil - Rio de Janeiro (1870-1924)*. 2008. 159 f. Dissertação (Mestrado em História) – Programa de Pós-Graduação em História, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2008.

SILVA, Marco. *Sala de aula interativa*. 4. ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2006.

SILVA, Marco. Formação de professores para a docência online. In: CONGRESSO INTERNACIONAL GALEGO-PORTUGUÊS DE PSICOPEDAGOGIA, 10., 2009, Braga. *Actas...* Braga: Universidade do Minho, 2009. Disponível em: <<http://www.educacion.udc.es/grupos/gipdae/documentos/congreso/Xcongreso/pdfs/cc/cc2.pdf>>. Acesso em: 01 jul. 2018.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. Florianópolis: LED/UFSC, 2001.

TARDIF, Maurice. *Saberes docentes e formação profissional*. 4. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

VEEN, Wim; VRAKKING, Ben. *Homo zappiens: educando na era digital*. Tradução Vinicius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2009.

YIN, Robert K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ANEXO A – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE MARCA E IMAGENS

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE MARCA E IMAGENS

Neste ato, a empresa Sagah Educação S. A., inscrita no CNPJ 14.062.700/0001-15, com sede na Av. Jerônimo de Ornelas, 670, município de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, AUTORIZA o uso de sua marca e trechos de imagens e textos de Unidades de Aprendizagem, para serem utilizados em Dissertação de Mestrado desenvolvida pela mestranda Adriana Ferreira Cardoso, RG 907464404, no âmbito de pesquisa desenvolvida para o curso Mestrado em Gestão Educacional, na Instituição de Ensino Universidade do Vale do Rio dos Sinos. A presente autorização é concedida a título gratuito, abrangendo o uso dos itens acima mencionados em todo território nacional.

Porto Alegre, 21 de agosto de 2019.



Daiana Garibaldi da Rocha – Gerente de Produção