

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - DOUTORADO

ODALÉA FEITOSA VIDAL

**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INOVADORAS: NARRATIVAS SOBRE
INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR**

Maceió
2015

ODALÉA FEITOSA VIDAL

**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INOVADORAS: NARRATIVAS SOBRE
INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação do Centro de Educação da Universidade Federal de Alagoas, como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Luís Paulo Leopoldo Mercado

Maceió

2015

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecária Responsável: Helena Cristina Pimentel do Vale

V649p Vidal, Odaléa Feitosa.
Práticas pedagógicas inovadoras: narrativas sobre integração das tecnologias digitais da informação e comunicação no ensino superior / Odaléa Feitosa Vidal. – 2015.
204 f. : il.

Orientador: Luís Paulo Leopoldo Mercado.
Tese (doutorado em Educação) – Universidade Federal de Alagoas. Centro de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Maceió, 2015.

Bibliografia: f. 187-198.
Apêndices: f. 199-204.

1. Ensino Superior – Inovação. 2. Tecnologias digitais e aquisição do conhecimento. 3. Práticas pedagógicas. I. Título.

CDU 378.018.43

Odaléa Feitosa Vidal

**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INOVADORAS: NARRATIVAS SOBRE
INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR**

Tese de Doutorado em Educação

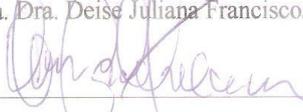
Esta Tese foi julgada e aprovada para a obtenção do Título de Doutora em Educação no Centro de Educação, Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Alagoas.

Maceió, 09 de setembro de 2015.

BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Deise Juliana Francisco/UFAL



Prof. Dr. Elton Casado Fireman/UFAL



Profa. Dra. Maria das Graças Marinho de Almeida/UFAL



Maria Neide Sobral/UFS



Prof. Dr. Luis Paulo Leopoldo Mercado/PPGE-UFAL
Orientador

Para os amores da minha vida:
Edilson César, César Filho e
Gustavo César, que, em todos os
momentos, estiveram presentes,
dando-me força e carinho nesta
caminhada.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que proporcionou grandes oportunidades e a determinação para enfrentar os obstáculos na construção deste trabalho.

Aos meus pais, Wilson (*in memoriam*) e Joana (*in memoriam*), por terem me ensinado valores éticos, o referencial de família e a ser humilde. Obrigada pelo carinho e amor sempre dedicados a mim. Saudades.

Ao apoio incondicional do meu marido Edilson César e meus filhos César Filho e Gustavo César, bem como pela paciência, incentivo e carinho. Obrigada por embalarem meus sonhos e me fazerem acreditar que são possíveis.

Às minhas irmãs, meu irmão e sobrinhos, que mesmo estando longe estão sempre presentes.

Ao meu orientador, Dr. Luís Paulo Leopoldo Mercado, pela seriedade, incentivo, compromisso e competência com que orientou este estudo.

Aos docentes narradores: Dra. Adriana Bruno, Dra. Aparecida Viana, Dra. Edméa Santos, Dra. Eliane Schlemmer, Dra. Filomena Moita, Dr. João Bottentuit Júnior, Dr. João Mattar, Dra. Lúcia Santaella, Dra. Lynn Alves e Dra. Vani Kenski, por acreditarem nesta proposta de estudo, disponibilizarem seu tempo, dividirem comigo suas histórias e experiências vividas ao longo de suas vidas pessoal e profissional. Agradeço de forma singular a cada um pelo diálogo e pela partilha de conhecimentos, possibilitando assim a realização deste estudo.

À Banca de qualificação: Dra. Filomena Maria Gonçalves da Silva Cordeiro Moita, Dra. Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida, Dra. Maria Neide Sobral e ao Dr. Elton Casado Fireman, por contribuírem com competência para a conclusão deste estudo.

À Capes, que proporcionou condições financeiras para a realização desta tese.

Às professoras Abdízia Barros, Alba Correia, Irailde Correia e Elza Maria, que contribuíram para a minha formação acadêmica e profissional.

Aos amigos Maria de Fátima Santos, Maria Marinho, Sizeuda Ricardo, Elza Maria Silva, Rose Madalena Silva, Sarita Araújo, Carloney Oliveira, Sara Ingrid Borba, Helena Pimentel e Julia Tatiane Diógenes, com quem compartilhei alegrias, dúvidas e dificuldades durante este processo.

Aos companheiros de doutorado/Turma 2012, pela oportunidade de aprender com todos.

A Ricarti Soares, responsável pelas transcrições das narrativas, que atendeu à demanda de trabalho e ao tempo que em alguns momentos exigia urgência, um trabalho realizado com compromisso e dedicação.

Aos colegas de trabalho da UAB/NEAD/UFAL.

À UFAL, que proporcionou condições para que eu realizasse minha formação desde a graduação até o doutorado.

Aos docentes e funcionários do Programa de Pós-Graduação em Educação e do Centro de Educação/UFAL, pelo profissionalismo com que desempenham suas funções.

A todos aqueles que, direta ou indiretamente, colaboraram e torceram pela efetivação deste estudo.

Há um tempo em que é preciso
abandonar as roupas usadas que já
têm a forma do nosso corpo.
E esquecer os nossos caminhos que
nos levam sempre aos mesmos
lugares.

É o tempo da travessia.
E se não ousarmos fazê-la teremos
ficado para sempre à margem de
nós mesmos.

TEMPO DE TRAVESSIA, de Fernando Pessoa

RESUMO

O estudo apresenta o resultado da investigação acerca das práticas pedagógicas inovadoras no ensino superior com a integração das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC). A problemática que norteou a pesquisa foi: a integração das TDIC no ensino superior representa um elemento inovador na prática pedagógica? O estudo teve como objetivo geral compreender como a incorporação destas tecnologias na prática pedagógica leva à inovação da aprendizagem no ensino superior. E como objetivos específicos: analisar os critérios para a integração das TDIC na prática pedagógica; atribuir sentido a inovação ao processo de ensino e aprendizagem; identificar, sob a perspectiva dos docentes, as práticas pedagógicas inovadoras e os benefícios às relações de interação que se estabelecem durante o processo de aprendizagem. A tese pressupõe que a integração das TDIC às práticas pedagógicas dos docentes em nível superior traz elementos inovadores que modificam estas práticas. A metodologia utilizada envolveu a história oral temática, realizada em dois momentos: seleção dos sujeitos narradores e a realização de entrevistas narrativas das histórias de vida e experiências de docentes que ensinam e pesquisam na área de TDIC na educação em instituições de ensino superior públicas e privadas. A seleção dos sujeitos em número de 10 (dez) foi considerada como relevante para a obtenção dos resultados, realizada inicialmente em textos acadêmicos que abordam a aprendizagem com TDIC de autoria dos sujeitos narradores, seguida de uma triagem no Currículo Lattes. Os critérios de seleção foram: integração das TDIC na prática pedagógica, comprovada na produção científica e disciplinas ministradas; tempo mínimo de 10 (dez) anos de docência no ensino superior; pesquisa e docência na graduação e pós-graduação; e interesse em participar da pesquisa. As categorias do estudo foram: (1) Concepção de mundo ou cultura digital; (2) Encontro com o universo das TDIC; (3) Aprendizagem com TDIC; (4) Concepções de inovação pedagógica e tecnológica; (6) Inovação pedagógica com TDIC. As categorias foram interpretadas com base na atitude reflexiva dos narradores sobre questões aparentemente individuais e concretizadas na coletividade. As entrevistas narrativas ocorreram de forma presencial e *online* por *Skype*, no período de março a julho de 2015, transcritas, processadas e analisadas. Os resultados direcionaram a novos olhares que reconhecem o sujeito da aprendizagem como protagonista do processo de ensino e aprendizagem, e ao docente a possibilidade de autoavaliação, reflexões e reconstruções acerca da prática pedagógica.

Palavras-chave: Inovação. Práticas Pedagógicas. TDIC. Ensino Superior.

ABSTRACT

This study presents results of investigation about innovative teaching practices in higher education with the integration of Digital Technologies of Information and Communication (TDIC). The problem that guided this research refers to integration of TDIC in higher education, and if this represents innovative elements in pedagogic practice. It was defined as general objective to understand how the incorporation of these technologies in the pedagogical practice makes learning innovation in higher education. Moreover, specific objectives: Analyze criteria to defend the allocation of TDIC in pedagogical practice; making sense of innovation in teaching and learning; identify, from the perspective of teachers, innovative pedagogical practices and the benefits to the interaction relations established during the learning process. The thesis assumes that the integration of TDIC to pedagogical practices of professors in higher education bring innovative elements that modify these practices. The methodology used in the research was thematic oral history, divided into two stages: Selection of research subjects and interviews narratives of life stories and experiences of professors who teach and research in TDIC area in higher education in public and private educational institutions. The selection of ten (10) subjects was considered to be relevant to obtaining the results initially based on the reading of academic texts that approach learning with TDIC in education authored by subject narrators, followed by a screening by curriculum Lattes. The criteria adopted for the selection were: integration of TDIC in pedagogical practice, proven in scientific production and subjects taught; minimum of ten (10) years of teaching in higher education; research and teaching at the undergraduate and graduate levels; and interest to participate in the research. The categories adopted for the study were: (1) Worldview or digital culture; (2) Meeting with the world of TDIC; (3) Learning with TDIC; (4) Conceptions of educational and technological innovation; (5) Educational innovation with TDIC. The categories were interpreted based on the reflective attitude of the narrators about seemingly individual issues and implemented in the community. The narrative interviews were collected in person and online via Skype, in the period from March to July 2015, followed by transcription, processed and analyzed. Search results guided the new looks that recognize the subject of learning as the protagonist of the teaching process and learning, and it is up to the teacher the possibility of self-evaluation, reflection and reconstruction about the pedagogical practice.

Keywords: Innovation. Pedagogical Practices. TDIC. Higher Education.

RESUMEN

El estudio presenta los resultados de la investigación sobre las prácticas de enseñanza innovadoras en la educación superior con la integración de las tecnologías digitales de la información y la comunicación (TDIC). Los temas que guiaron la investigación fueron: la integración de TDIC en la educación superior es un elemento innovador en la enseñanza de la práctica? El estudio tuvo como objetivo entender cómo la incorporación de estas tecnologías en la práctica pedagógica hace que el aprendizaje de innovación en la educación superior. Y los siguientes objetivos: analizar los criterios para la integración de TDIC en la práctica pedagógica; dar sentido a la innovación en la enseñanza y el aprendizaje; identificar, desde la perspectiva de los profesores, las prácticas de enseñanza innovadoras y los beneficios de la interacción de las relaciones establecidas durante el proceso de aprendizaje. La tesis supone que la integración de TDIC a las prácticas pedagógicas de los docentes a nivel universitario aporta elementos innovadores que modifican estas prácticas. La metodología consistió en la historia oral temática, llevado a cabo en dos fases: selección de los sujetos narradores y la realización de entrevistas narrativas de historias de vida y experiencias de los maestros que enseñan y de investigación en el área de TDIC en la educación en las instituciones educativas públicas y privadas más altas . La selección de los sujetos en el número diez (10) se consideró como relevante para la obtención de los resultados, que se celebró inicialmente en textos académicos que enfoque de aprendizaje con TDIC escrito por narradores sujetos, seguido de una proyección en Lattes. Los criterios de selección fueron: integración de TDIC en la práctica pedagógica, probada en la producción y materias impartidas científica; mínimo de diez (10) años de enseñanza en la educación superior; la investigación y la docencia en los niveles de pregrado y postgrado; y el interés de participar. Las categorías del estudio fueron: (1) el mundo del diseño y la cultura digital; (2) Encuentro con el mundo de la TDIC; (3) El aprendizaje con TDIC; (4) Las concepciones de la innovación educativa y tecnológica; (6) Innovación educativa con TDIC. Las categorías fueron interpretados en base a la actitud reflexiva de los narradores en temas aparentemente individuales e implementado en la comunidad. Las entrevistas narrativas tuvieron lugar en persona y en línea a través de Skype, de marzo a julio de 2015, transcrita, procesados y analizados. Los resultados guían las nuevas miradas que reconocen el sujeto del aprendizaje como el protagonista del proceso de enseñanza y aprendizaje, y enseñar la posibilidad de auto-evaluación, reflexión y reconstrucción de la práctica pedagógica.

Palabras clave: Innovación. Prácticas pedagógicas. TDIC. Enseñanza superior.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Inovação na educação.....	150
Figura 2 – Práticas pedagógicas inovadoras narradas.....	168

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Sujeitos Narradores da Pesquisa.....	40
Quadro 2 – Estratégias: PNE 2014-2024.....	115
Quadro 3 – Definições de Inovação.....	145
Quadro 4 – Propostas Inovadoras.....	152

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AnPED	Associação Nacional de Programa de Pós-graduação em Educação
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEDERJ	Centro de Educação a distância do Estado do Rio de Janeiro
CEDES	Conselho Editorial das revistas Educação e Sociedade
CEDU	Centro de Educação
CEPIC	Centro de Preparação e Iniciação a Ciência da Computação
CESMAC	Centro de Estudos Superiores de Maceió
CIAPES	Coordenação de Inovação Acadêmica e Pedagógica no Ensino Superior
CIMATEC	Campus Integrado de Manufatura e Tecnologia
CIMID	Centro de Investigação em Mídias Digitais
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COLEARN	Colaborative Open Learning
CPD	Centro de Processamento de Dados
EaD	Educação a Distância
EDUMED	Educação em Medicina e Saúde
ESAB	Escola Superior Aberta do Brasil
FACED	Faculdade de Educação
FAPEMIG	Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais
FAPESP	Fundação de Ampara à Pesquisa do Estado de São Paulo
FGV	Fundação Getúlio Vargas
FINEP	Financiadora de Projetos
GPDOC	Grupo de Pesquisa Docência e Cibercultura
GPEC	Grupo de Pesquisa Educação e Comunicação
GRUPAR	Grupo de Pesquisa Aprendizagem em Rede

GT	Grupo de Trabalho
IES	Instituições de Ensino Superior
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
INEP	Instituto Nacional de Estudos e pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
LEC	Laboratório de Estudos Cognitivos
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MIT	Massachusetts Institute of Technology
MOOC	Cursos Massivos Abertos Online
NTE	Núcleo de Tecnologia Educacional
OEA	Organização dos Estados Americanos
OVA	Objetos Virtuais de Aprendizagem
PNE	Plano Nacional de Educação
POMAR	Percursos Online Múltiplos Abertos e Rizomáticos
PPGE	Programa de Pós-graduação em Educação
PRODOCÊNCIA	Programa de Consolidação das Licenciaturas
PROFORD	Programa de Formação Continuada à Docência do Ensino Superior
PROGEP	Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas
PROGRAD	Pró-Reitoria de Graduação
PROINFO	Programa Nacional de Informática na Educação
PROPED	Programa de Pós-Graduação em Educação
PROPESQ	Pró-Reitoria de Pesquisa
PUC-MG	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
PUC-SP	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
REGIET	Red Internacional de Grupos de Investigación en Educación y Tecnología
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEED	Secretaria de Educação a Distância

SEMED	Secretaria Municipal de Educação
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDAC	Tecnologias Digitais e Aquisição do Conhecimento
TDAH	Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
TICFORPROD	Tecnologias da Informação e Comunicação na Formação de Professores Presencial e Online
TDVs	Tecnologias Digitais Virtuais
TIDD	Tecnologias da Inteligência e Design Digital
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UAM	Universidade Anhembi Morumbi
UCSAL	Universidade Católica de Salvador
UEFS	Universidade de Feira de Santana
UEPB	Universidade Estadual da Paraíba
UERJ	Universidade Estadual do Rio de Janeiro
UERJ	Universidade Estadual do Rio de Janeiro
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
UFMA	Universidade Federal do Maranhão
UEPB	Universidade Federal da Paraíba
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro

UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UnB	Universidade de Brasília
UMA	Centro Universitário
UNEB	Universidade do Estado da Bahia
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UNIREDE	Consórcio Universidade Virtual Pública do Brasil
UNISINOS	Universidade do Vale do Rio dos Sinos
UNIVIMA	Universidade Virtual do Maranhão
UPE	Universidade de Pernambuco
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1	NARRATIVAS DE SI: IMPLICAÇÕES COM O OBJETO.....	18
1.1	A narrativa da experiência com TDIC da pesquisadora.....	21
1.2	Problematizando o estudo.....	29
1.3	Navegando em mares desconhecidos: o percurso metodológico.....	35
2	TDIC NAS HISTÓRIAS DE VIDAS DE DOCENTES DO ENSINO SUPERIOR.....	47
2.1	Da formação continuada de docentes da educação básica à formação continuada de docentes do ensino superior.....	48
2.2	Das escritas à mão ao computador.....	53
2.3	Da cultura do “não mexe que estraga” à cultura do “mexe para ver como funciona”.....	56
2.4	Dos jogos em casa aos <i>games</i> virtuais.....	65
2.5	Das experiências com TDIC no exterior às adaptações no Brasil.....	75
2.6	Das tecnologias manuais à internet.....	78
2.7	Da microinformática à docência no ensino superior.....	80
2.8	Da EAD aos dispositivos móveis.....	89
2.9	Das revisões em <i>copydesk</i> para <i>cd-rom</i> ao pomar-docências.....	90
2.10	Do encantamento pelos maquinários de navios aos jogos eletrônicos na escola e na vida.....	99
3	TDIC NA FORMAÇÃO DOCENTE PARA O ENSINO SUPERIOR.....	104
3.1	TDIC na educação: caminho em construção.....	108
3.2	Docência no ensino superior e a legislação atual.....	111
3.3	Ensino superior: TDIC no Plano Nacional de Educação e nas Diretrizes Nacionais de Formação de Professores.....	113
3.4	Cultura digital, saberes docentes e encontro com as TDIC na docência.....	121
4	PRÁTICAS INOVADORAS NO ENSINO SUPERIOR COM INTEGRAÇÃO DAS TDIC.....	136
4.1	Inovação pedagógica: formas de ensinar e aprender.....	143
4.2	Inovação pedagógica com TDIC.....	158
4.3	Práticas pedagógicas inovadoras com TDIC integrando TDIC.....	162

5	“NÃO MEXA, QUE QUEBRA”...“MEXA QUE FUNCIONA”	
	CONSIDERAÇÕES SOBRE PRÁTICAS INOVADORAS COM TDIC.....	178
	REFERÊNCIAS.....	187
	APÊNDICES.....	199

1 NARRATIVA DE SI: IMPLICAÇÕES COM O OBJETO

A vida requer cada vez mais aprimoramento dos conhecimentos científicos, sociais, políticos e culturais, numa busca constante por condições que viabilizem a produção do conhecimento – fato este condicionado pelas exigências postas na sociedade contemporânea e vivenciadas em decorrência dos avanços científicos e tecnológicos.

Ao tecer considerações acerca do conceito de tecnologias utilizado neste estudo, lançamos mão dos referenciais de Sáenz e Garcia (2002, p. 47) no tocante à tecnologia como “um conjunto de conhecimentos científicos e empíricos, de habilidades, de experiências e organização requeridos a produzir, distribuir e utilizar bens e serviços”, elemento fundante da inovação. Para Kenski (2007), as tecnologias vão além de simples máquinas; na realidade, englobam a totalidade das coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguiu criar em todas as épocas.

As TDIC proporcionam outras possibilidades de aprendizagem, e aos docentes a experimentação de diferentes abordagens na educação. Os benefícios são provenientes das experiências vividas e podem mudar a forma como planejam suas aulas, como também a articulação e a mediação nos espaços de aprendizado colaborativo. A sigla TDIC será utilizada neste estudo como elemento norteador da tese, por estabelecer uma relação direta com os avanços tecnológicos e a adequação do sujeito às exigências estabelecidas na sociedade contemporânea, quanto à utilização de tecnologias digitais.

Para a utilização de uma tecnologia aplicada à educação, o docente deve ser fluente digital. Somente assim conseguirá identificar as possibilidades metodológicas e pedagógicas que as tecnologias podem acarretar para a sua prática de sala de aula. No que concerne à fluência digital, Maria et al (2010, s.p.) destacam dois elementos principais: (1) a integração dos processos de alfabetização digital na formação docente, como meio de garantir o conhecimento sobre a utilização dos recursos informáticos; (2) a experiência do docente como estudante na utilização prática destas tecnologias, ao conhecer seus recursos e potencialidades, tornando-se consciente desta vivência a fim de qualificar sua prática.

Nesse contexto de formação docente e de mudanças, Lopes (2010, p. 288-289) enfatiza que as novas ferramentas tecnológicas por si só não garantem mudanças efetivas na educação, tampouco a extinção de seus problemas mais latentes. Mas, cabe ao docente,

[...] gerir processos inovadores a partir desses recursos. Processos capazes de responder à expectativa originada pela inserção dessas tecnologias no universo da instituição, algo que, inevitavelmente, requer novas estratégias de ensino. Requer a percepção da tecnologia como elemento complementar à construção de conhecimentos, mas, também, como um elemento gerador de outros saberes que, por serem igualmente importantes, precisam estar integrados ao currículo.

Um dos grandes desafios enfrentados pelo docente é que, além do domínio no uso das tecnologias, ele também precisa ter competências para tornar as tecnologias espécies de “amplificadores” do espaço pedagógico da sala de aula. Isso resulta em práticas que levem o estudante a desenvolver atividades de ampliação e socialização dos conhecimentos construídos na sala de aula por meio de discussões com docentes de diferentes universidades, com estudantes de outros estados e/ou países (PUENTES; ARRUDA, 2011, p. 252).

Estes estudantes representam a geração dos nativos digitais que precisa estar preparada para conviver na cultura digital. Pois somente o fato de ser nativo digital não significa que o estudante utilizará as TDIC de forma criativa e competente; cabe às instituições formadoras contribuir com essa aprendizagem. Alves (2011, p. 5) ressalta que a qualidade da formação dos docentes deve estar diretamente dirigida às necessidades dos nativos digitais. O novo perfil de estudante demonstra ser imprescindível que as universidades e seu corpo docente promovam adaptações aos novos tempos, flexibilizando o currículo universitário, modificando suas estratégias de ensino, aprendizagem, pesquisa e avaliação, e atualizando a perspectiva de uma visão contextualizada e multidimensional do processo pedagógico. Silva e Brito (2013), apontam que

[...] os nativos digitais nascidos a partir dos anos 80, quando as tecnologias sociais digitais surgiram, é capaz de, ao mesmo tempo, assistir à TV, enviar uma mensagem de texto para diferentes usuários, usar o laptop e falar ao celular. Somado a isto, não possui restrições ao uso das tecnologias, ao contrário, é cada vez mais atraído por elas. Adora experimentar novos games, produz todos os tipos de blogs, visita todos os tipos de sites, conversa e faz tarefas pelo MSN, interage mais, enfim, é diferente, pois se comunica de maneiras diversas, muito diferente das gerações que o antecederam. Neste contexto, entender os conceitos de cultura em sua evolução da cultura das massas para a cultura das mídias e, a partir daí, para a cultura digital (cibercultura) é fator preponderante para a compreensão do aprendiz de nosso tempo.

As tecnologias e os nativos digitais não são apenas a internet, englobam um conjunto de equipamentos e aplicações tecnológicas que têm, na maioria das vezes, a utilização da internet como possibilidade e que se tornam um canal de aprendizagem. Nessa perspectiva de meio para a aprendizagem, Gomes (2015) afirma que as instituições de ensino superior, aos

poucos, estão se conscientizando de que a tecnologia é uma nova forma de obter e disseminar o conhecimento. Começam a fazer parte da realidade das instituições as lousas digitais, *os notebooks, tablets, ipods, iphones* e outros equipamentos portáteis de informática, assim como sistemas que permitem aos docentes o gerenciamento online do conteúdo que os alunos acessam, quando vinculados a um projeto pedagógico.

Diante de tantas possibilidades tecnológicas, os docentes precisam estar preparados para escolher e utilizar a melhor interface que se agrega à prática pedagógica, tendo como objetivo a aprendizagem dos estudantes. A escolha adequada possibilita promover a integração destas ao currículo na educação, e quando disseminadas socialmente, alteram as qualificações profissionais e o cotidiano das pessoas. Para Kenski (2015, p. 433),

[...] o acesso aberto à internet, a partir da metade dos anos 1990, deu início a um processo de valorização das tecnologias digitais em todos os setores da sociedade, no da educação inclusive. A imagem da IES como provedora de um ensino de qualidade e moderno se apresentou pela divulgação de imagens de salas de aula, laboratórios e demais instalações plenas de computadores. Grandes investimentos foram realizados para a incorporação de sistemas de tele e videoconferências, acessos a ambientes virtuais de alta complexidade e usos de computadores pelos alunos em aulas presenciais. O avanço tecnológico, no entanto, não foi articulado com mudanças estruturais no processo de ensino, com propostas curriculares e com a formação dos professores universitários para a nova realidade educacional. Em muitos casos, as IES iniciaram programas de capacitação para o uso dos novos equipamentos, mas as práticas pedagógicas permaneceram as mesmas, ou retrocederam.

Segundo Almeida e Valente (2011), na sociedade contemporânea as TDIC consistem no uso de recursos tecnológicos, como, por exemplo, *hardware, software* e sistemas de telecomunicações. Os autores consideram que estas têm provocado mudanças no nosso entendimento do tempo e nas formas de socialização com outras pessoas e no processo de ensino e aprendizagem. Para Ricoy e Couto (2014, p. 897),

[...] cada vez em maior medida, os dispositivos digitais proliferam particularmente entre os estudantes universitários, sendo necessário tanto em sua formação acadêmica quanto no exercício profissional futuro. Para isso, é importante aprofundar-se no uso dessa tecnologia na qual se requer uma boa prática, já que, assim como ocorre na educação, a ela estão associadas grandes expectativas sociolaborais e de desenvolvimento. A utilização das TIC requer saber fazer a partir do ser e condiciona o saber estar para conviver com os demais.

É possível perceber que os autores se referem às tecnologias como uma forma de repensar a prática docente mediante os avanços tecnológicos ocorridos nas últimas décadas na sociedade contemporânea, que exigem cada vez mais articulações entre os sujeitos envolvidos no processo da aprendizagem.

Para este diálogo, faz-se necessário conhecer um pouco da trajetória da pesquisadora e seu envolvimento com as TDIC. Para este conhecimento, a seguir abordam-se os subtópicos a *Narrativa da Experiência com TDIC da Pesquisadora*, que narra às experiências de vida pessoal e profissional acerca da temática em estudo; em seguida, *Problematizando o Estudo*, que apresenta o delineamento do estudo; e, por fim, o subtópico *Navegando em Mares Desconhecidos: o percurso metodológico*, o qual apresenta a incansável viagem da pesquisadora por um mar desconhecido, com tantos conhecimentos que ajudam a refletir sobre a nossa prática.

1.1 A narrativa da experiência com TDIC da pesquisadora

Trabalhar com narrativas de docentes é sempre um (re)encontro com o nosso percurso profissional, pois se encontram nas falas elementos, fatos e vivências de nossa história de vida pessoal e profissional.

Esta pesquisa permitiu rever o quanto a caminhada de cada um de nós nos impulsiona para uma mesma formação discursiva, no sentido foucaultiano. São enunciados que contam histórias e explicam a história da formação docente na contemporaneidade, no cerne da integração das TDIC.

Toda pesquisa implica uma escolha do pesquisador, por isso narro inicialmente a minha própria história de vida pessoal, acadêmica, profissional, e em que momento surgiu a necessidade de investigar a problemática que deu origem a esta Tese de Doutorado. Nesse sentido, compreendo a importância da trajetória histórico-social, que contribui de forma significativa para a constituição da (trans)formação da docência no sentido mais amplo, entrelaçando a minha história de vida pessoal e profissional, em experiências vividas que direcionam a uma forma diferente de refletir sobre a ação. No sentido do histórico-social e da construção identitária, Dubar (1997, p. 81) entende “[...] essa constituição a partir dos processos da sua formação – e conseqüentemente – o que é importante já não é a reflexão [...] enquanto tal, mas o meio [...] onde se desenvolve este processo conflitual de identificação do universal e singular”.

Para compreender as narrativas que nesse estudo se entrelaçaram à da pesquisadora, esta busca refletir sobre sua própria história e seu encontro com as tecnologias no contexto em

que se encontra inserida e o momento vivido. Isso exige narrar sobre si e sobre sua própria história, um exercício muito interessante e enriquecedor para a trans(formação) do sujeito.

Minha história começa em Belém, estado do Pará, local em que vivi até os 20 anos de idade e onde cursei toda a escolaridade básica, como filha de uma dona de casa e de um trabalhador assalariado, integrante de uma família humilde e com cinco filhos.

Minha educação básica, apesar de ter como base a transmissão do conhecimento, a memorização e a reprodução de conceitos, me permitiu aprender muito. A utilização de questionários com inúmeras questões como método de estudo para a prova era uma prática utilizada na maioria das disciplinas. Nessa época, alguns temas não podiam ser discutidos ou até mesmo comentados no espaço escolar, como: forma de governo, direitos dos estudantes, livro didático etc., pois tais assuntos não estavam de acordo com a realidade local, devido à censura da época. Assim, foi a minha educação básica, muitos amigos e pessoas que fizeram toda a diferença para o que sou hoje.

Ao concluir o segundo grau, nível de escolaridade utilizado em meados da década de 1980, participei do processo seletivo vestibular e não fui aprovada. Tinha o desejo de seguir carreira na área da saúde, mas não foi possível. Minha mãe queria que eu fosse professora, que tivesse cursado o normal, pois para aquela época ter magistério representava garantia de emprego. Não conseguindo ser aprovada no vestibular, mudei para a cidade de Açailândia, no Maranhão, em busca de trabalho.

Nesta cidade trabalhei durante dez anos numa agência bancária, casei e constituí família. Nesse meu primeiro trabalho, tive o primeiro contato com o computador, isto é, pós-máquina de datilografia, o que ocorreu no final dos anos de 1980. O mais interessante é que passei por um momento de transição, pois quando ingressei no banco as máquinas de caixa eram completamente manuais, movimentadas através de alavancas, calculadoras, telex, caneta e papel. O movimento financeiro dos clientes era atualizado em fichas preenchidas manualmente ao final de cada dia de trabalho.

Um processo de descoberta e adaptação que inicialmente causou muitos transtornos, como, por exemplo, interfaces criadas para agilizar o desenvolvimento do trabalho bancário dificultavam o desenvolvimento das atividades, devido à falta de habilidades para o manuseio e à utilização dessas máquinas. Inicialmente um processo de aprendizagem lento e cuidadoso, dada a responsabilidade com dados financeiros, mas em vista dos desafios e das possibilidades de diferentes aprendizagens, foi um momento avassalador de descobertas e

conquistas, diante de um modelo de técnicas bancárias tão obsoletas para aquela pequena cidade do interior.

Era o avanço tecnológico sendo inserido no mercado de trabalho naquele município e trazendo exigências quanto à qualificação profissional. Após ter saído do mercado de trabalho bancário, mudei-me para Maceió, estado de Alagoas, cidade na qual começaram a surgir novas exigências para a minha vida. Naquele momento precisava de formação acadêmica para a qualificação profissional e, conseqüentemente, para o retorno ao trabalho. Com isso, precisava retomar os estudos e buscar novas oportunidades.

Em 2001 voltei a estudar. Fiz o Curso de Técnico em Enfermagem; gostei muito do curso, pois me identificava com a área da saúde. Não atuei profissionalmente na área. Em 2003 fiz um cursinho pré-vestibular com o objetivo de tentar uma vaga na universidade pública, fato este que se concretizou em 2004, quando da aprovação no vestibular para cursar Licenciatura Plena em Pedagogia na UFAL.

O curso foi escolhido a partir de uma conversa com a professora de redação do curso pré-vestibular, pois precisava definir para qual curso prestaria vestibular. A professora de redação, licenciada em Letras, disse-me: “se fosse hoje, escolheria Pedagogia, pois tem um leque de oportunidades de trabalho, uma formação com muitas habilitações”. Após essa conversa, fiz minha escolha pelo curso de Pedagogia. Em 2004 ingressei no curso e, a partir daquele ano, começou minha trajetória na UFAL. Ingressar em uma universidade pública foi algo sonhado e muito desejado durante um longo tempo. Esta fase da minha vida, além de proporcionar muitas alegrias, trouxe consigo medo e angústia. Mais uma vez a exposição a algo diferente do trivial, como a utilização das tecnologias da informação e comunicação (TIC) como exigência básica à inserção no contexto da universidade para a permanência e sucesso no meio acadêmico. Assim que entrei na universidade, resolvi cursar *Windows*, *Word*, *Excel* e *Power Point*, cursos que naquela época eram requisitos básicos para entrevistas de emprego e a realização de atividades acadêmicas.

A curiosidade foi mais uma vez uma aliada constante; sem ela não conseguiria ter caminhado. As TIC aguçaram as minhas expectativas em relação à sua utilização para a realização de atividades acadêmicas e pesquisas. Posso dizer inovação: uma máquina de datilografia que avançou para o computador, atividades individuais que se transformaram em tarefas produzidas coletivamente, relações sociais que se efetivaram devido às tecnologias, a

aproximação geográfica a partir da comunicação via internet e o acesso à informação e à comunicação de forma mais rápida.

Uma realidade tecnológica que envolveu dúvidas, angústias e medos em relação a perder dados ou entrar em ambientes considerados perigosos, expor-se a vírus etc. Era tudo novo de novo, isto é, mudanças que ocorrem numa dimensão que não alcançamos mais, e assim buscamos nos adaptar e tentar acompanhá-las. Ressalto que o novo para uma pessoa pode não ser para outras, pois tudo depende do contexto no qual estamos inseridos e das possibilidades de utilização dessas tecnologias.

Em meu primeiro ano no Curso de Pedagogia da UFAL atuei como estagiária, na condição de professora em escolas públicas do município de Maceió nos anos iniciais do Ensino Fundamental e na Educação de Jovens e Adultos. Assumi a sala de aula sem experiência; foi algo desafiador e comprometedor! Busquei realizar minha função da melhor forma possível. Estudei muito e dialoguei bastante com minhas colegas de turma e da escola que já exerciam a profissão há anos. Foi uma experiência ímpar, pois tive o privilégio de relacionar teoria e prática no decorrer do curso. Nessa escola tínhamos como recursos, além do quadro e giz, uma televisão e um videocassete, os quais eram usados apenas para projetar filmes, e uma máquina fotográfica para registrar os eventos realizados na escola. Não havia um planejamento pedagógico capaz de subsidiar a utilização dessas ferramentas. Como estagiária, fui comprometida e responsável por ter assumido esse papel mesmo sem a devida qualificação, embora não concorde com o fato de que estagiário assumia a sala de aula como docente, sem a devida qualificação para o exercício da profissão.

Nesse cenário de conhecimento da realidade das escolas públicas, da realidade dos estudantes e da relação docente-estudante, percebi que havia feito a escolha certa. De fato, o meu interesse na área da Saúde consistia em cuidar do outro, em poder ser útil a outra pessoa – elementos estes que encontrei de outra forma na educação, pois é na relação docente-estudante, no respeito e cuidado com o outro no processo de ensino e aprendizagem, que compreendo a escolha que fiz. É na compreensão do estudante enquanto protagonista do processo, e diante dos resultados obtidos, que me realizo como docente.

Atuei nesta escola até 2006, quando passei a trabalhar na UFAL, na área administrativa e acadêmica de cursos a distância em Licenciaturas de Biologia, Química e Matemática, promovidos pela parceira entre a UFAL e a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

Assim que concluí o curso de Pedagogia, no final do ano de 2007, ingressei no Mestrado em Educação na mesma universidade, na Linha de Pesquisa Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação, no início de 2008. Em 2010, defendi a dissertação que teve como objeto de estudo a “Análise do papel do tutor presencial nos cursos de licenciaturas em Física, Matemática e Química”, cursos na modalidade de educação a distância (EaD), ofertados em parceria entre a UFAL e a UFRN, constituindo o Consórcio Universidade Virtual Pública do Brasil (Unirede).

Neste ano de 2008 comecei a atuar como tutora na Universidade Aberta do Brasil (UAB), na qual consegui estabelecer conexão com o universo das TDIC e ampliar meus conhecimentos sobre a utilização das referidas tecnologias. No exercício da função de tutora, passei a conhecer o ambiente virtual de aprendizagem (AVA), espaço que proporciona interação, colaboração, autonomia, produção e criatividade entre pares, bem como viabiliza discussões sobre conhecimentos específicos, direcionados a determinadas disciplinas, e diferentes interfaces que levam o aprendente querer buscar sempre mais em relação à aprendizagem e à utilização daquelas de forma didática e com fins pedagógicos.

Neste cenário, é fundamental criar condições que favoreçam ou fomentem o desenvolvimento de uma cultura da utilização de espaços virtuais para a aprendizagem de forma contextualizada, ou seja, direcionadas a partir de um planejamento e acompanhamento didático por parte do docente. E assim, compreender que o AVA constitui um ambiente norteador da aprendizagem, ou seja, uma sala de aula virtual. D’Ávila e Leal (2012, p. 203) consideram que

[...] os espaços virtuais de aprendizagem são ótimos dispositivos para o desenvolvimento das aprendizagens, traduzindo-se em conquistas importantes no processo de construção do conhecimento: a conquista da autonomia, ritmo de acompanhamento das atividades, poder de elaboração pessoal das tarefas e atividades, perda do medo das TIC. Outra conquista importante, no âmbito socioafetivo: a aprendizagem em rede, as responsabilidades compartilhadas.

O conhecimento destas tecnologias, para mim que antes estava apenas voltada à utilização de máquinas manuais de forma técnica e automática, facilitou o meu primeiro contato com os computadores, pois havia certa semelhança entre a máquina de datilografia e o computador, como, por exemplo: teclado, espaço, configurações de página, dentre outras. Mas, com inúmeras diferenças, a exemplo da usabilidade, comunicação, informação e manuseio. Outro instrumento que considero de grande valor para a época no que se refere à comunicação era o telex, que na agência bancária proporcionava o diálogo com colegas de

outras agências em diferentes municípios e estados, tudo através da escrita, no momento de transmitir ordens de pagamento (depósitos para pessoas que não possuíam contas-correntes nem conta-poupança), uma comunicação síncrona através de mensagens telegrafadas.

As dificuldades foram muitas para me inserir no universo tecnológico, a saber: o que o computador era capaz de fazer e o que eu poderia fazer para chegar à aprendizagem e para a sua utilização, pois sou oriunda de uma cultura que acreditava na facilidade de perder dados e quebrar equipamentos, precisava sempre do outro para ensinar, bem diferente de hoje, quando se defende o aprender fazendo. Nessa trajetória, a curiosidade apresentou-se como um parceiro inseparável, que até hoje me acompanha. Busquei sempre aguçar a minha curiosidade em relação ao novo e ao que já está posto. Penso sempre em melhorar, e sinto-me em constante transformação, querendo aprender mais e mais.

Quanto ao momento vivido na UFAL, em minha trajetória inicialmente precária, desenvolvi habilidades necessárias à utilização das TDIC em minha vida profissional como tutora e atualmente como coordenadora de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e docente da modalidade presencial e a distância. Atuei na UFAL como professora substituta em 2010-2011 na área de estudo Gestão Educacional e Práticas Educativas, em 2012-2013 como professora temporária na área de estudo Educação: Política e Organização da Educação e Profissão Docente, e atualmente como professora substituta na área de estudos Política e Gestão Educacional, tendo sido aprovada em maio de 2015 em concurso público como professora efetiva para a área de Política e Gestão da Educação na Universidade de Pernambuco – *Campus* Mata Norte.

Na UFAL participei também de projetos para a produção de objetos virtuais de aprendizagem (OVA) para serem utilizados no ensino superior presencial, uma produção planejada por docentes da área da saúde para atender ao Edital da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) nº 15/2010. Os OVA foram produzidos com finalidades educacionais, tendo em vista atender às necessidades pedagógicas apresentadas pelos estudantes no decorrer da explanação de conteúdos que envolvessem a prática pedagógica do docente, isto é, aulas práticas como primeiros socorros, simulações de afogamento, a ingestão de substâncias químicas, dentre outras que requeressem uma aproximação com situações reais.

Para alcançar o objetivo de integrar tecnologias no ensino superior, foram lançados o Prodocência¹ e o Edital Capes nº 15/2010 – Fomento ao uso das TIC nos cursos de graduação, Chamada Pública para propostas das IES federais e estaduais participante do Sistema UAB, envolvendo projetos para o fomento ao uso das TDIC nos cursos de graduação presencial. Objetivava-se incentivar a integração e a convergência entre as modalidades de educação presencial e a distância, bem como favorecer a institucionalização de métodos e práticas de ensino e aprendizagem inovadores.

Para este edital, a UFAL apresentou como proposta quatro linhas de financiamento: Plataforma Virtual de Aprendizagem; Oferta de disciplinas com uso de TDIC para cursos de graduação presencial; Produção de Conteúdos Educacionais e Materiais Didáticos; Capacitação de Recursos Humanos. Nesse contexto, a UFAL submeteu sua proposta que contemplava as quatro linhas previstas no edital, obtendo aprovação em todas.

Na experiência realizada na UFAL, duas linhas trouxeram contribuições para a escolha da temática desta tese: a Linha 2, Práticas pedagógicas mediadas pelas TDIC, buscou incorporar metodologia educacional dialógica nos cursos de graduação presencial, utilizando as TDIC como mecanismo indutor de inovação organizacional; e a Linha 4, Capacitação e Atualização de Professores no uso das TDIC em cursos de graduação presenciais, que objetivou formar docentes sobre aspectos teórico-práticos referentes à utilização de instrumentos midiáticos, com vistas à construção de uma ação docente de qualidade.

Participar da equipe pedagógica deste projeto representou uma experiência significativa para a compreensão das possibilidades de utilização de OVA de forma pedagógica e por permitir conhecer as diferentes fases da produção, desde o seu planejamento até sua produção. Os OVA foram produzidos para os cursos de graduação em Farmácia, Medicina e Enfermagem, com a participação de seis docentes das disciplinas Preparo e Administração de Medicamentos, Biossegurança, Toxicologia, Suporte Básico de Vida e Informática em Saúde, o que resultou em seis objetos.

A realização deste trabalho, além de vivenciar as diferentes fases de produção de materiais didáticos com TIC, possibilitou conhecer o universo dos docentes que pretendiam aprender sobre a utilização das referidas tecnologias. Durante o planejamento, compartilhei as inquietações, dúvidas, incertezas e resistências de parte do grupo de docentes para o

¹ O Programa de Consolidação das Licenciaturas é uma ação da Capes que visa ao fomento, à inovação e à elevação da qualidade dos cursos de formação para o magistério da Educação Básica, na perspectiva de valorização da carreira docente. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/educacao-basica/prodocencia>. Acesso em 15 jan. 2014.

conhecimento e aprendizagem com OVA, pois não acreditavam nas possibilidades que estes poderiam proporcionar à aprendizagem dos estudantes.

Para o desenvolvimento desse projeto contávamos com uma equipe multidisciplinar formada a partir da formação acadêmica e especialidade de cada sujeito, como formações nas áreas pedagógica, computacional e design. No momento de formação inicial, os docentes demonstraram curiosidade com a temática a ser explorada, os OVA; para a maioria, tratava-se de algo novo, um desafio do qual estavam participando. Nos registros das falas dos docentes resta claro que a compreensão acerca dos objetos representava um avanço para as aulas práticas. Ao término da formação inicial, a satisfação e a empolgação eram elementos marcantes nos docentes, porquanto concebiam a ideia de produzir material didático com TIC significativa para a prática.

No entanto, a maior preocupação identificada na fala dos docentes refere-se à interação. Para eles era difícil provocar a interatividade de todos os participantes do processo de ensino e aprendizagem sem compreender a finalidade de uma TDIC. Nesse sentido, Belloni (1999, p. 58) esclarece conceitualmente que a interação é uma “ação recíproca entre dois ou mais atores em que ocorre intersubjetividade, isto é, encontro de dois sujeitos”; a interatividade é compreendida como “potencialidade técnica oferecida por determinado meio” ou “a atividade humana, do usuário, de agir sobre a máquina, e de receber em troca uma “retroação” da máquina sobre ele”. A compreensão conceitual visualiza no OVA uma possibilidade tanto de interação como de interatividade, tendo como finalidade a dimensão da integração e contribuição das TDIC no processo de aprendizagem.

Para o docente que utiliza estas tecnologias em suas práticas pedagógicas, um OVA ou outra tecnologia configura-se como uma interface que contribui e complementa as aulas, tendo como ponto inicial o planejamento e a finalidade de sua utilização. As TIC, para Kenski (2007), constituem um suporte tecnológico utilizado no ensino dos conteúdos, direcionado a uma visualização da prática. São interfaces que estimulam o estudante ao estudo e à necessidade de criação de elementos que integrem teoria e prática.

Os docentes participantes do projeto de produção de OVA compreenderam a necessidade de inserir as TIC na prática pedagógica e mostraram uma disponibilidade em aprender a utilizá-las como forma de otimizar a aprendizagem dos estudantes, motivando-os a interagir e a participar na construção de novos conhecimentos. Esta experiência vivenciada juntamente com docentes do ensino superior mostrou a relevância da utilização das

tecnologias em cursos de graduação, como interfaces que visam contribuir nas aulas, acerca da compreensão dos conteúdos, e que proporcionam reflexões sobre a forma de utilização e a dinâmica de produção dos OVA.

Este momento de descobertas e aceitação por parte do grupo de docentes do ensino superior induziu-me a investigar os elementos que fazem com que docentes utilizem e incorporem as TDIC no desenvolvimento de suas disciplinas. Alves (2011, p. 4) afirma que apenas uma minoria de docentes percebe o uso das tecnologias como uma ferramenta de colaboração, de desenvolvimento da autonomia, de interação, de reflexão conjunta e de formação de redes de aprendizagem. Esses docentes contribuem para formar uma cultura digital no âmbito universitário, que pode favorecer ações pedagógicas inovadoras. A autora também ressalta que alguns docentes podem usar as tecnologias digitais de forma tão conservadora/tradicional como no ambiente presencial, enquanto outros se mostram inovadores nos ambientes citados. Assim,

[...] a inserção das tecnologias em sala de aula, muda o papel do professor como única autoridade na transmissão das informações, altera todo o processo de ensino e aprendizagem, exigindo mudanças no planejamento e organização das aulas. (ALVES, 2011, p. 4)

Diante deste cenário de possibilidades, o projeto de produção de OVA despertou inquietação e dúvida, pois os participantes do projeto tinham muitas dificuldades e rejeição quanto ao uso em suas aulas. Demonstravam não acreditar que poderiam desenvolver uma prática pedagógica com TDIC que contribuísse para melhores resultados em relação à aprendizagem dos estudantes, através de uma interação entre teoria e prática capaz de proporcionar a visualização de situações práticas e a interação com a prática em estudo.

1.2 Problematizando o estudo

Vivenciam-se momentos acelerados e embasados por transformações na sociedade, que conseqüentemente afetam o contexto educacional e possibilitam caminhos que viabilizam a aproximação e o fortalecimento da relação sociedade, educação e tecnologias. Vive-se numa sociedade de mudanças, focada na aprendizagem através dos diversos artefatos tecnológicos e da internet. Uma sociedade que aprende e se desenvolve, na qual os sujeitos são produtores de conhecimentos. Transita-se do modelo de educação bancária para a educação da produção do conhecimento, no qual sujeitos interagem entre si de forma presencial ou virtual, através de

máquinas que viabilizam diferentes possibilidades de informação e comunicação, proporcionando elementos que direcionam a aprendizagem colaborativa.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) – 9.394/1996 (BRASIL, 1996) preconiza a utilização das tecnologias como habilidades e competências a serem desenvolvidas pelo docente no ensino das diversas áreas de conhecimento. Nesse viés, faz-se necessária uma análise acerca das propostas presentes nestes documentos e uma reflexão sobre o que tem sido realizado com o intuito de capacitar docentes para a integração das TDIC na prática pedagógica.

As ações das políticas públicas educacionais estavam voltadas para capacitações com integração de TIC para professores da Educação Básica. Como exemplo, no início da década de 1980, o Ministério da Educação (MEC) implantou o Projeto Educom; em seguida, em parcerias com universidades, desenvolveu o Projeto Formar, que visava à formação de formadores, docentes das universidades, para iniciar os processos de capacitação dos professores da educação básica, envolvidos com os projetos de Informática na Educação na época (final dos anos 80 do século passado). Estas ações foram fundamentais para criar uma cultura do uso das tecnologias nas práticas pedagógicas dos docentes envolvidos, nas diversas universidades participantes destes projetos.

Em 1996, a fim de fomentar a incorporação das TIC à educação e atuar no desenvolvimento da EaD com vistas à democratização e melhoria da qualidade da educação, a Secretaria de Educação a Distância (SEED) impulsionou a criação de programas voltados para a EaD: TV Escola, Mídias na educação, entre outros projetos e programas.

Nesse cenário, as tecnologias assumem um poder significativo diante da sociedade contemporânea, devido a sua expansão e disseminação de forma acelerada, mudando o conceito de espaço e tempo para a comunicação e a aprendizagem, contribuindo para que haja uma dimensão diversa e tecnologizada de informações e conhecimentos. Torna-se preciso aprofundar os estudos teóricos que abordem discussões acerca da integração das TDIC no contexto educacional, em especial no ensino superior, objetivando entender a tríade sociedade/educação/tecnologia, a partir da análise de discussões teóricas e metodológicas da prática pedagógica com TDIC e das possibilidades que estas interfaces tecnológicas disponibilizam à prática docente.

A inovação pedagógica (CARBONELL, 2002; CHRISTENSEN et al, 2009; IMBERNÓN, 2000) aparece constantemente nos textos acadêmicos e nos documentos que

tratam de políticas públicas educacionais, sendo abordada numa perspectiva de mudança nos contextos educacionais e na própria formação docente. É relevante identificar como as inovações pedagógicas podem agregar valores às interfaces tecnológicas já existentes e suas múltiplas possibilidades, conferindo significado à prática docente e provocando modificações na rotina pedagógica no contexto da educação.

Para Almeida e Silva (2011, p. 8), a integração das TDIC na educação precisa levar em conta a formação docente em articulação com o trabalho pedagógico e com o currículo, que é reconfigurado no ato pedagógico pelos modos de representação e produção de conhecimentos propiciados pelas TDIC. É nesse sentido de formação e utilização de forma criativa que as tecnologias, quando incorporadas pedagogicamente à docência universitária, apresentam-se como elemento que agrega potencialidades significativas à aprendizagem.

Algumas destas mudanças vêm ocorrendo no ensino superior, como: substituição de aulas presenciais pela mediação didático-pedagógica online; ressignificação do tempo e espaço de ensino, com a introdução de meios de comunicação; protagonismo docente em contextos de mudanças, o que exige estratégias diferenciadas aos atores sociais para a reconstrução do currículo; novas práticas pedagógicas para educar a geração digital, que tem acesso a tantos recursos digitais; a universidade deve proporcionar momentos de formação docente, nos quais os docentes possam desenvolver fluência técnico-didático-pedagógica e criar espaços e situações de ensino e aprendizagem mediados pelas diferentes TDIC; constituição de redes de comunicação, pesquisa, formação e de aprendizagem; utilização das tecnologias como mediadoras na construção individual e coletiva do conhecimento.

Para a obtenção destas possibilidades e possíveis resultados, é relevante que estas sejam contempladas nos currículos, a fim de que sejam reconhecidas e inseridas na prática pedagógica, não de forma obrigatória, mas com direcionamentos capazes de subsidiar e transformar o olhar sobre as TDIC na educação.

Para Gimeno Sacristán (1998), o currículo real, experienciado na prática social, incorpora conteúdos, métodos, procedimentos, experiências prévias e atividades desenvolvidas entre professor e alunos com a mediatização das TDIC. Portanto, imersos num ambiente cujas relações se estabelecem em grande parte por meio das tecnologias digitais, o currículo e sua estruturação não poderiam ficar apartados da prática social.

Rossini e Santos (2015) relatam a criação de “atos de currículo inovadores” como suporte para situações de ensino e aprendizagem que propiciem a produção de materiais

digitais. Para Macedo (2010), atos de currículo são um “conceito-dispositivo que orienta nossas práticas/ações de ensino e aprendizagem situadas e de caráter único, socialmente construídas, no qual todos os agentes implicados na relação são transformados em atores/autores curriculares”. Diante desse contexto, Valente (2014, p. 82) considera que as TDIC

[...] têm alterado a dinâmica da escola e da sala de aula como, por exemplo, a organização dos tempos e espaços da escola, as relações entre o aprendiz e a informação, as interações entre alunos, e entre alunos e professor. A integração das TDIC nas atividades da sala de aula tem proporcionado o que é conhecido como blended learning ou ensino híbrido, sendo que a “sala de aula invertida” (flipped classroom) é uma das modalidades que têm sido implantadas tanto no Ensino Básico quanto no Ensino Superior.

Tendo em vista o avanço tecnológico e o direcionamento a mudanças no currículo, escolhemos a prática pedagógica sob o prisma da inovação como objeto deste estudo, sendo o ensino superior o cenário, o docente o formador dos sujeitos formadores do século XXI, e os nativos digitais os sujeitos que desenvolvem inteligências múltiplas mediante a aprendizagem ubíqua, rodeada de suporte tecnológico.

A tese aqui defendida é que a integração das TDIC às práticas pedagógicas dos docentes do ensino superior nas modalidades presencial e a distância traz elementos inovadores que modificam estas práticas.

Este estudo tem como objetivo geral compreender como a incorporação destas tecnologias na prática pedagógica leva à inovação da aprendizagem no ensino superior. Como objetivos específicos: analisar, na literatura, critérios para a integração das TDIC na prática pedagógica; atribuir sentido à inovação no processo de ensino e aprendizagem; identificar, sob a perspectiva de docentes que atuam no ensino superior, as práticas pedagógicas inovadoras, os benefícios da utilização e as relações de interação que se estabelecem durante o processo.

A relevância da realização deste estudo está na apropriação e conhecimento de abordagens nacionais e internacionais sobre o tema ensino superior para uma educação de qualidade, pois é neste nível da educação que ocorre a formação de professores para o exercício da docência na educação básica.

Durante a experiência profissional com formação de docentes do ensino superior para a utilização pedagógica do OVA, refleti sobre a seguinte questão: se a sociedade está em constante transformação para adaptar-se às exigências compreendidas a partir dos avanços

tecnológicos, por que docentes do ensino superior não utilizam tecnologias em suas aulas, visto que o perfil do estudante muda para acompanhar a evolução das tecnologias e os docentes formadores em pouco ou em nada se apropriam das diversas interfaces disponíveis no mundo digital? Com base nesse conhecimento e experiência, começaram as inquietações acerca dos motivos que fazem com que docentes do ensino superior integrem as TDIC em suas práticas pedagógicas. Seria algo inovador, novas exigências, ou uma mudança de paradigma imposta pela sociedade? Este caminho delineou a compreensão da docência como uma ação complexa que engloba uma dimensão de conhecimentos capazes de nortear o desenvolvimento das atividades pedagógicas.

A compreensão da complexidade da docência (CUNHA, 2010; ISAIA e BOLZAN, 2009), exige preparação cuidadosa, como condições singulares, o que pode distingui-la de outras profissões. A complexidade existente no exercício da docência impõe exigências para a atuação docente na sociedade contemporânea, especialmente sobre a interferência da revolução tecnológica na sociedade, requerendo cada vez mais dos docentes a adequação a outro perfil de estudante: um sujeito conectado com o mundo e com todos.

Neste cenário de mudanças na sociedade devido à revolução das tecnologias, cabe aos docentes refletir, analisar e avaliar suas práticas pedagógicas e as metodologias desenvolvidas, a fim de identificar possíveis transformações necessárias ao desenvolvimento de suas atividades, e assim alcançar os objetivos propostos em relação à aprendizagem do estudante.

Ricardo (2013) entende que as práticas pedagógicas que envolvem, em específico, a formação docente e a prática, exigem novos conceitos e enfoques referentes à própria prática pedagógica, além do desenvolvimento pessoal, trajetória de vida e saberes que englobam as atividades docentes.

A problemática que norteou este estudo abordou o seguinte questionamento: a integração das TDIC por docentes do ensino superior estabelece elementos inovadores na prática pedagógica? Como ponto de partida, investigamos as histórias de vida pessoal e profissional dos sujeitos através de entrevistas narrativas, tendo como opção metodológica a história oral temática, abordando as categorias: (1) Concepção de mundo ou cultura digital; (2) Encontro com o universo das TDIC; (3) Aprendizagem com TDIC; (4) Concepções de inovação pedagógica e tecnológica; (6) Inovação pedagógica com TDIC. A análise destas

categorias teve como base a atitude reflexiva por parte dos narradores sobre questões aparentemente individuais e concretizadas na coletividade.

Nesse sentido, entende-se que inovação é a introdução de uma tecnologia na prática social, resultante de “uma combinação de necessidades sociais e/ou de demandas de mercado com meios científicos e tecnológicos para resolvê-las”. Para que uma tecnologia se insira num processo inovador, devem ser conjugados três fatores: “o reconhecimento da necessidade social”, a “presença de adequadas capacidades científicas e tecnológicas” e “o suficiente apoio financeiro” (SÁENZ; GARCIA, 2002, p. 70).

Esta investigação propôs questionamentos acerca da prática pedagógica desenvolvida no ensino superior com tecnologias, contribuindo significativamente para um repensar sobre a prática e o nível de inovação presente nestas. Ao nos referirmos à formação de docentes com a utilização de TDIC, remetemos aos Padrões de Competência em TIC para docentes (UNESCO, 2009 a, b, c), divididos em três documentos: “Módulos de padrão de competência”, “Marco político” e “Diretrizes de implementação”, os quais são utilizados como referências internacionais para a elaboração de programas de formação e capacitação de docentes, com o objetivo de contribuir de forma significativa para a aprendizagem dos estudantes no âmbito das competências necessárias à utilização de diferentes tecnologias.

No que concerne à aprendizagem, uso ou integração das TDIC na educação, Sanchez (2002) classifica em três níveis: aprendizagem, uso ou integração. O 1º nível trata de aprender sobre as TDIC; o 2º se refere ao uso no âmbito de alguma atividade pedagógica, mas sem uma intencionalidade clara do que se pretende com esse uso para a aprendizagem; no 3º nível é que se enquadra o uso das TDIC, integradas ao currículo com clareza das intenções pedagógicas e das contribuições que se esperam para a aprendizagem, sendo as TDIC consideradas invisíveis. Para Masetto (2006, p. 153):

As tecnologias devem ser utilizadas para valorizar a aprendizagem, incentivar a formação permanente, a pesquisa de informação básica e novas informações, o debate, a discussão, o diálogo, o registro de documentos, a elaboração de trabalhos, a construção da reflexão pessoal, a produção de artigos e textos.

É nesse cenário fundamentado em políticas educacionais, documentos oficiais e pesquisas que se discute a temática formação docente para a educação, consolidada e subsidiada pela utilização das tecnologias como meio capaz de viabilizar a aprendizagem dos estudantes. Para esta investigação lança-se mão das narrativas dos sujeitos da pesquisa, que

relatam suas experiências e vivências com as TDIC na prática pedagógica e opinam se estas podem ser consideradas práticas inovadoras.

1.3 Navegando em mares desconhecidos: o percurso metodológico

A trajetória desta pesquisa aborda algumas questões com a finalidade de subsidiar a investigação e nortear o estudo e a coleta de dados, seguidos da análise direcionada a momentos de reflexões em torno do objeto de estudo envolto ao problema identificado e enfrentado, escolhas feitas e dificuldades encontradas.

Durante o percurso metodológico, buscou-se um alcance detalhado das informações necessárias ao cenário de investigação, tendo como objetivo direcionar as dimensões que permeiam a prática pedagógica no ensino superior e a integração das TDIC em sala de aula como elementos inovadores.

O estudo ocorreu em dois momentos distintos, a saber: a seleção dos sujeitos e as entrevistas narrativas, que dialogam entre si no decorrer da tessitura da tese. A análise dos dados foi construída paralelamente à coleta de dados, por considerar a dinamicidade das narrativas que foram dando significado ao objeto de estudo.

Devido à especificidade do objeto, optou-se pela abordagem qualitativa (CRESWEL, 2014; FLICK, 2004), porquanto esta estabelece o contato direto da pesquisadora com o ambiente a ser investigado, enfatizando o processo de desenvolvimento da investigação. Esta abordagem envolve a obtenção de dados descritivos, que “utilizados dentro dos limites de suas especificidades podem dar uma contribuição efetiva para o conhecimento da realidade, ou seja, a busca da construção de teorias e o levantamento de hipóteses” (MINAYO; SANCHES, 1994, p. 239).

O estudo envolveu a história oral temática numa abordagem qualitativa, com história pessoal, acadêmica e experiências, lançando mão das TDIC, narradas a partir da utilização de entrevistas presencial ou online. Estudos que utilizam pesquisa qualitativa envolvem a pesquisadora no ambiente natural do sujeito da pesquisa, fazendo com que estes se relacionem entre si e construam o caminho a ser trilhado para se chegar aos resultados.

A história oral como metodologia de pesquisa é um meio pelo qual os sujeitos da pesquisa são entendidos como colaboradores que expõem e compartilham suas experiências acerca da utilização das tecnologias digitais em sua prática pedagógica, o que pensam da

universidade, o trabalho de cada um e suas descobertas e interesses em pesquisar na área das tecnologias para a educação.

Para Alberti (2013), a história oral é um encontro com o vivido e pode ser empregada em diversas disciplinas das ciências humanas; tem relação estreita com categorias como biografia, tradição oral, memória, linguagem falada, métodos qualitativos etc. Apresentam-se aqui alguns conceitos e a subdivisão de gêneros da história oral. Lang (1995) conceitua história oral como um trabalho de pesquisa que tem como base as histórias orais, coletadas em entrevistas, sendo parte constitutiva do método biográfico – por isso não deve ser vista apenas como uma técnica para a coleta de dados orais.

Para Meihy e Holanda (2014), história oral é a soma articulada e planejada de algumas atitudes pensadas como um conjunto de procedimentos. Estes autores subdividiram a história oral em três gêneros distintos: história oral de vida, história oral temática e tradição oral. A história oral de vida é decorrente de narrativas, e estas dependem da memória, contornos, derivações, imprecisões e até das contradições da fala. A história oral temática tem um foco central que justifica o ato da entrevista em um projeto, recorta e conduz a possíveis e maiores objetividades. E, por último, a tradição oral possui predicados únicos, por se assentar em bases de observação e trabalhar com elementos da memória coletiva, não se encaixando na discussão sobre entrevistas.

A escolha pela história oral temática contempla os direcionamentos do estudo cujo foco são as práticas pedagógicas inovadoras com TDIC. O instrumento de coleta de dados foram as entrevistas narrativas gravadas em áudio, que abordam a trajetória de vida pessoal e profissional do sujeito da pesquisa, seu encontro e interesse pelas tecnologias no contexto da educação. Tem sua importância por apresentar fragmentos da vida pessoal, profissional e experiências vividas acerca da temática em estudo, reforçando o percurso metodológico desta pesquisa. Santos e Araújo (2007, p. 197) afirmam que a história oral “parte de um assunto específico, preestabelecido. [...] Procura buscar a verdade pela narrativa de quem presenciou o acontecimento, ou dele tenha uma versão. Nesta modalidade, os detalhes da história pessoal só interessam quando se relacionam ou revelam aspectos úteis à informação temática”.

A história oral é uma modalidade de pesquisa na qual o pesquisador possui a fonte direta dos dados, ou seja, o pesquisador reflete sobre a sua própria história de vida a partir das narrativas dos sujeitos narradores. É recomendada a sua aplicação a fim de compartilhar experiências vividas acerca de determinada temática. Para Ferreira e Dickman (2015, p. 250),

[...] a narrativa é fundamental para se ter acesso ao mundo do indivíduo, conduzindo à compreensão de fatos da existência do narrador, que, ao falar de suas relações, aponta suas dificuldades no processo de aprendizagem, sendo a ferramenta básica da história oral a entrevista ou depoimentos gravados. Com a técnica de gravar o depoimento do entrevistado, considerado como colaborador, e com um roteiro ligado aos objetivos da pesquisa, aos poucos vai se tecendo uma relação intersubjetiva na qual se dá acesso à relação do entrevistado com o mundo, com ele mesmo e com o outro.

Para o desenvolvimento desta tese, a história oral temática possibilitou captar, nas narrativas dos docentes selecionados, a voz de cada um sobre seu percurso de vida, permitindo constatar como a apropriação e a utilização das TDIC se dão de forma tão particular e reveladora de suas idiossincrasias.

Para Alcoforado (2014, p. 79), a narrativa “inclui a expressão do vivido, o relato oral das experiências profissionais, incentivando os participantes a enunciar a sua ação (o que fizeram? por que fizeram? como fizeram?), refletindo criticamente sobre os pressupostos, as razões e as condições contextuais em que a experiência foi desenvolvida”. Já para Mattos e Monteiro (2014, p. 199),

[...] a pesquisa narrativa como opção teórica e metodológica, possibilita a compreensão dos processos narrativos também como formativos, entrelaçando investigação e formação no mesmo processo. [...]. Na mesma proporção em que o professor elabora sua narrativa, seja verbal ou escrita, ele também reconstrói sua experiência de maneira reflexiva, proporcionando assim, uma autoanálise de sua prática docente.

Segundo Souza (2008), a escrita da narrativa surge, inicialmente, de questionamentos dos sujeitos sobre o sentido de sua vida, suas aprendizagens, sua experiência, e implica reflexões ontológicas, culturais e valorativas de cada um. A partir de histórias de vida, desencadeia-se uma autoavaliação de vida pessoal e profissional que envolve toda a existência do sujeito, que pode resultar em mudanças de paradigmas, outras propostas de atuação como docente e transformação da prática pedagógica. Para Galvão (2005, p. 330), as narrativas autobiográficas “fazem emergir momentos da história de vida dos docentes, que evidenciam elementos de sua cultura e formação que podem ser examinados pelo pesquisador [...]. O conhecimento que resulta serve de lente interpretativa da compreensão da experiência de cada um”. Já para Almeida e Valente (2014, p. 1.172),

[...] as narrativas são construídas a partir de um conjunto de pontos de vista pessoais e, portanto, podem existir diversas versões da mesma história ou da experiência. Para o desenvolvimento da narrativa é necessário que o aprendiz seja crítico e crie uma estrutura que caracteriza uma trama, devendo conter um início, para captar a atenção do outro; o desenvolvimento da trama, mantendo os fatos em uma sequência

de transformações, integrando conflitos, diferentes pontos de vistas; e finalmente, o desfecho ou as considerações finais, sobre o que significou esta experiência. O uso das TDIC, na produção de narrativas propicia ao autor atribuir significado para o passado e para a experiência recém-vivenciada de modo a agir no presente e projetar o futuro.

Os estudos realizados com a história oral temática tendem a contemplar os objetivos do pesquisador que almeja ter acesso a informações dos sujeitos da pesquisa relacionados a como pensam, como fazem e por que fazem. Os sujeitos da pesquisa narraram processos, interações e influências em relação à prática pedagógica com TDIC aplicada no ensino superior. O cotidiano dos docentes perpassou a proposta metodológica como referência para a problematização teórica de elementos inovadores da prática pedagógica e proporcionou conhecer experiências significativas através das quais assimilam e modificam os seus modos de ser, pensar e agir.

Para Souza (2008), a narrativa pode ser tanto um fenômeno como uma abordagem de investigação e formação, porque parte das experiências e dos fenômenos humanos advindos daquelas. Bragança (2012, p. 72) considera as narrativas como um dos caminhos no campo da formação docente: “assentam-se na abertura de um diálogo que se faz e refaz na luta cotidiana da vida e da profissão e se ampliam constantemente, retornando às lutas silenciadas no contexto sócio-histórico”.

O estudo com narrativas possibilita o resgate das histórias vividas pelo sujeito e inscritas num tempo; segundo Souza (2008), refere-se ao tempo que permite deslocamento sobre as experiências. Leva o sujeito narrador a refletir sobre suas práticas (autorreflexão), para a reconstrução de práticas oriundas do tempo vivido.

Os sujeitos narradores da pesquisa foram selecionados a partir dos seguintes critérios: (1) integração das TDIC na prática pedagógica, comprovada na produção científica e disciplinas ministradas; (2) tempo mínimo de 10 (dez) anos de docência no ensino superior; (3) área de atuação institucional na pesquisa e docência na graduação e pós-graduação presencial e a distância; e (4) interesse em participar da pesquisa. Inicialmente foram selecionados a partir da leitura de artigos de autores que são referências para a linha de pesquisa Tecnologias da Informação e Comunicação na Formação de Professores no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da UFAL. A partir dessa seleção investigamos vários currículos disponibilizados na Plataforma Lattes (<http://lattes.cnpq.br/>) com o intuito de analisar o perfil dos sujeitos que atendessem aos critérios definidos previamente, além de serem autores com publicações (publicações em periódicos

especializados, trabalhos em congressos, livros e capítulos de livros publicados no país e no exterior) e produções de material didático na área das TDIC.

Buscou-se valorizar as narrativas dos docentes reconhecidamente detentores de conhecimento e práticas na área, pois essas narrativas poderiam trazer contribuições significativas ao avanço das discussões que se estabelecem no meio acadêmico e em outros espaços educativos, acerca da integração de tecnologias na educação e da relevância destas na formação docente inicial e continuada.

A escolha dos sujeitos narradores foi realizada com base em critérios que garantiram a qualidade das entrevistas narrativas em relação a utilização das TDIC na prática pedagógica considerada inovadora.

A análise dos currículos definiu os sujeitos colaboradores com experiência e vivência na prática que pudessem abordar a questão-problema a fim de identificar os elementos inovadores contidos nas práticas pedagógicas no ensino superior, com foco nos avanços significativos no processo de ensino e aprendizagem.

No que se refere aos currículos, estes mostraram elementos capazes de atender aos critérios estabelecidos para a seleção e assim subsidiar o foco do estudo. Outros sujeitos foram selecionados para a análise de currículo; destes, alguns não atendiam a todos os critérios e outros não aceitaram participar, por estarem sobrecarregados de atividades.

No Quadro 1, apresentam-se os sujeitos narradores da pesquisa selecionados que se dispuseram a participar da pesquisa e a narrar suas experiências e práticas pedagógicas inovadoras com TDIC, sendo contempladas neste quadro a identificação do docente, a formação acadêmica e a instituição em que atua, análise realizada no Currículo Lattes, acessado em 21/3/2014.

Quadro 1 – Sujeitos Narradores da pesquisa

Docentes	Formação inicial	Mestrado	Doutorado	Pós-Doutorado	Instituição em que atua
Aparecida Viana (D1)	Pedagoga (UFAL)	Educação (UFAL)	Educação (PUC-SP)	-	UFAL- Educação
Lúcia Santaella (D2)	Letras/Port. e Inglês		Teoria Literária	Indiana University	PUC – SP Comunicação e Semiótica
Eliane Schlemmer (D3)	Bacharel em Informática (UFRGS)	Psicologia do Desenvolvimento (UFRGS)	Informática na Educação (UFRGS)	-	Graduação e Pós-graduação (Unisinos)
Lynn Alves (D4)	Pedagogia (Faculdade de Educação da Bahia)	Educação (UFBA)	Educação (UFBA)	Jogos Eletrônicos e Aprendizagem (Università Degli do Torino, Itália)	UNEB – Graduação e Pós-graduação
João Bottentuit Júnior (D5)	Tecnólogo em Processamento de Dados (Centro Universitário UNA)	Educação Multimídia (Univers. Porto)	Educação-Tecnologia Educativa (Univ. Minho)	-	UFMA – Graduação e Pós-graduação
Vani Kenski (D6)	Pedagogia e Geografia	Educação (UnB)	Educação (Unicamp)	Pós-doutorado	USP – Pós-Graduação em Educação
Edméa Santos (D7)	Pedagogia (UCSAL)	Educação (UFBA)	Educação (UFBA)	e-Learning (Universidade Aberta de Lisboa)	UERJ – Graduação e Pós-graduação
João Mattar (D8)	Bacharel em Filosofia (PUC-SP) e Letras: Francês, Port. Inglês (USP)	Tecnologia Educacional (Boise State University)	Letras (USP)	Stanford Universit	Docente e pesquisador na Universidade Anhembi Morumbi
Adriana Bruno (D9)	Pedagogia	Educação (PUC-SP)	Educação (PUC-SP)	-	UFJF - Graduação e Pós-graduação
Filomena Moita (D10)	Pedagogia	Educação (UFPB)	Educação, comunicação e cultura (UFPB)	-	UFPB - Graduação e Pós-graduação

Fonte: CNPq – Lattes (<http://lattes.cnpq.br>)

Foram escolhidos dez (10) sujeitos narradores por ser um número capaz de entrelaçar dados, tornando-os significativos sob os olhares de estudiosos da área, e por se tratar de uma pesquisa que envolve o conhecimento da história de vida de cada sujeito, respaldado pelas experiências com TDIC na prática pedagógica, numa perspectiva inovadora. Buscou-se conhecer e interpretar os elementos e acontecimentos que direcionaram estes docentes a utilizarem TDIC como interfaces de ensino e pesquisa; cada docente entrevistado tem suas

particularidades no que se refere à integração e inovação em suas práticas pedagógicas com tecnologias.

Os sujeitos narradores exercem a docência no ensino superior há mais de dez anos; atuam como docentes em IES públicas e privadas, são detentores de títulos de Mestrado em Educação, Psicologia e Tecnologia Educacional, e de Doutorado em Educação, Informática, Fisiologia e Letras. Constituem um grupo diversificado em relação à formação, mas todos atuam na formação de docentes, seja na graduação ou na pós-graduação, e lançam mão das TDIC em sua prática pedagógica. Acompanham a evolução das TDIC como políticas públicas, valorizam estas tecnologias e as contextualizam nas suas práticas pedagógicas, provocando outras formas de ensinar e aprender.

Realizam pesquisas nas áreas de EaD, TDIC na educação, *games*, AVA, mundos virtuais 3D, jogos eletrônicos, *software* educativo, metaversos, dentre outras. Em suas práticas pedagógicas integram *blog*, AVA, mundos virtuais 3D, *whatsApp*, *Facebook*; utilizam as mais diversas interfaces tecnológicas que viabilizam a comunicação e a interação entre os sujeitos do processo de aprendizagem, possibilitando a aproximação e a extensão da sala de aula para além dos muros das IES.

Desenvolvem pesquisas que buscam uma aproximação sociedade-universidade, visando melhorar práticas no contexto educacional, através de informações adquiridas a partir dos estudantes, uma aproximação da realidade, o que de fato precisa ser resolvido em relação à aprendizagem dos estudantes, devido à formação de docentes para atuarem na educação básica, e formadores de formadores no que se refere à pós-graduação.

Os sujeitos selecionados participaram de entrevistas narrativas semiestruturadas, delinearam informações que contribuiram para os resultados, buscando considerar elementos basilares capazes de aproximar a história de vida do real vivido e narrado pelo sujeito, bem como sua contribuição para a identificação de elementos inovadores. Recordaram momentos e situações vividas, num processo no qual o sujeito produz a sua própria história narrada a partir da sua trajetória de vida pessoal e/ou profissional.

As narrativas consistiram num processo de desconstrução e construção das próprias experiências vivenciadas tanto pelo docente como pela pesquisadora, fazendo com que estes se envolvam e se identifiquem através das histórias narradas, estabelecendo assim uma relação dialógica e criando uma cumplicidade de dupla descoberta.

O *corpus* fundamental desta pesquisa foram as narrativas que integram os saberes da formação, das experiências, disciplinares e curriculares, que segundo Tardif (2002) constituem a base da prática e da competência profissional. É a partir desse conjunto de saberes que o docente elabora seus próprios saberes, na busca pela construção da sua prática pedagógica. Através das narrativas busca-se refletir as experiências que envolvem práticas pedagógicas inovadoras vivenciadas pelos sujeitos pesquisados.

Os pressupostos epistemológicos subjacentes a essa pesquisa fundamentam-se no enfoque integrado, presentes na qualificação dos dados obtidos a partir das entrevistas narrativas semiestruturadas, aplicadas no segundo momento da pesquisa e tendo como objetivo uma aproximação dos sujeitos da pesquisa, a fim de evidenciar as práticas pedagógicas inovadoras com TDIC registradas no Currículo Lattes.

Como instrumento para a coleta de dados, utilizou-se a entrevista narrativa semiestruturada (Apêndice B), na qual foi priorizada a interação entre pesquisador e entrevistadora, a fim de que a narrativa fosse apresentada de forma espontânea e satisfatória, sendo a mais transparente possível. A pesquisadora não interferiu nas narrativas dos sujeitos, a não ser para esclarecer algum detalhe ou motivar a narrativa, direcionando-a sempre para o objeto de estudo.

A abordagem teórico-metodológica foi subsidiada em diferentes fontes de informações. Além das narrativas, foram utilizados documentos (currículos e literatura) e aporte documental. A história oral temática contada a partir de narrativas da própria experiência pessoal e profissional de um indivíduo em diferentes momentos de situações individuais e coletivas realiza-se e concretiza-se nas memórias compartilhadas com outros.

A realização das entrevistas narrativas fundamentou-se nos estudos de Albeti (2013) e Meihy e Holanda (2014), nas quais o sujeito, para adentrar no contexto de sua própria história, necessita resgatar a sua trajetória de vida pessoal anterior a sua formação acadêmica e o tema em estudo. As narrativas possibilitam apontar elementos basilares que norteiam as práticas pedagógicas no ensino superior, sendo os sujeitos os protagonistas de sua própria história.

A pesquisa com narrativa biográfica oral ou escrita de formação traça um diálogo com o sujeito da pesquisa, na qual o protagonista inicia com a experiência de si, questionando os sentidos de suas vivências e aprendizagens, suas trajetórias pessoais e incursões pelas instituições. É através da abordagem biográfica que o sujeito produz um conhecimento sobre

si mesmo, sobre os outros e o cotidiano, o qual se revela através da subjetividade, da singularidade, das experiências e dos saberes, ao narrar com profundidade sua própria história. A centralidade do sujeito no processo de investigação-formação sublinha a importância da abordagem compreensiva e das apropriações da experiência vivida, das relações entre subjetividade e narrativa como princípios, o que concede ao sujeito o papel de ator e autor de sua própria história (SOUZA, 2007, p. 15).

Para a realização das entrevistas narrativas adota-se o método investigativo da história oral temática, pois não se trata de uma entrevista com perguntas aleatórias sobre a vida pessoal e profissional, mas de uma trajetória a ser investigada, com objetivos previamente traçados. Além disso, as narrativas resgatam lembranças que de certa forma levam o narrador a uma autoavaliação da própria prática pedagógica, a um autoconhecimento, e assim a repensar e ressignificar a prática já estabelecida. Para Josso (2002, p. 29), resgatar lembranças “significa, ao mesmo tempo, uma dimensão concreta ou visível que apela para as nossas percepções ou para as imagens sociais, e uma dimensão invisível, que apela para as emoções, sentimentos, sentidos ou valores [...]”.

As entrevistas narrativas presenciais foram assim realizadas: D1 (25/3/2015 – duração 42 min), realizada em sua sala no Centro de Educação da UFAL; D2 (13/5/2015 – duração 41 min 30 s) e D3 (14/5/2015 – duração 45 min 56 s) aconteceram na Reitoria da UFAL, durante participação como palestrante no evento Seminário Nacional Edapeci (Educação a Distância e Práticas Educativas Comunicacionais e Interculturais); e D4 (14/5/2015 – duração 1 h 18 min 59 s), na recepção de um hotel, durante sua vinda a Maceió para participar de uma banca de defesa de doutorado. Nas entrevistas presenciais foi utilizado como recurso tecnológico um gravador de áudio para gravar as entrevistas; as gravações garantiram a coleta de dados e a fidelidade das narrativas durante as entrevistas, constituindo uma gama de informações identificadas a partir das histórias de vida dos sujeitos e de suas experiências vivenciadas no contexto de sua formação pessoal e profissional.

As narrativas online foram realizadas via *Skype*, com os docentes D5 (2/6/2015 – duração 41 min 4 s), D6 (10/6/2015 – duração 35 min 29 s), D7 (3/7/2015 – 1 h 7 min), D8 (10/7/2015 – duração 40 min 4 s), D9 (17/7/2015 – duração 1 h 22 s) e D10 (21/7/2015 – duração 59 min 48 s). Nas entrevistas com D5, D6, D7, D8, D9 e D10, os entrevistados estavam em suas residências. Para a realização destas coletas, a pesquisadora esteve o tempo todo à disposição dos entrevistados, aguardando o contato destes para a realização das

entrevistas. Em todas as entrevistas online a pesquisadora estava em sua residência. Para as entrevistas online foi utilizado o *Skype* e as entrevistas foram gravadas pelo programa *Talk Helper Free Skype Recorder*, do próprio *Skype*. Para a aplicação de todas as entrevistas foi realizado um contato inicial, seguido de um convite para participar da pesquisa, através da apresentação da proposta de estudo, e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) – (Apêndice A).

Durante a realização das entrevistas narrativas, à medida que eram concluídas, iniciava-se o processo de transcrição e a revisão do material transcrito. As narrativas foram classificadas e organizadas mediante a pertinência e relevância das informações, seguindo o roteiro da entrevista, agrupando e textualizando as falas dos sujeitos narradores por categorias.

As narrativas foram analisadas a partir da interpretação das transcrições, norteadas pelas questões contidas no roteiro da entrevista, tendo como fundamentação teórica as leituras realizadas durante toda a construção da tese, seguidas do contato com os sujeitos; realização das entrevistas, categorização, análise interpretativa e, por fim, as considerações acerca dos resultados obtidos.

Para Souza (2014), a análise interpretativa busca evidenciar a relação entre o objeto e/ou as práticas de formação numa perspectiva colaborativa, seus objetivos e o processo de investigação-formação, tendo em vista entender as regularidades e irregularidades do/no conjunto de narrativas orais escritas, partindo sempre da singularidade das histórias e das experiências narradas por cada sujeito.

As narrativas permitiram fazer uma reflexão sobre a complexidade dos processos educacionais e sua imbricação com os processos de vida, e constituíram o fio condutor deste estudo, com base nas falas de sujeitos privilegiados no uso das TDIC. Para Schlemmer (2010, p. 106),

[...] é fundamental ao docente vivenciar essa nova realidade, ser sujeito do processo de aprendizagem com o uso de diferentes TDs e modalidades de oferta educacional, a fim de que possa construir significado. Dessa forma, poderá melhor compreender as mudanças imbricadas nos processos de ensino e de aprendizagem. [...] As estruturas cognitivas mobilizadas são distintas. Isso explica o motivo pelo qual muitas pessoas ainda produzem o texto inicialmente em papel, para depois “digitar” no editor de textos, ou, ainda, têm a necessidade de imprimir o texto para ler. Isso ocorre porque o sujeito, ao interagir com essas tecnologias, não encontra em sua estrutura cognitiva algo que lhe permita se apropriar dessa nova realidade. [...] Para que o sistema possa dar conta dessa perturbação, precisará de novos elementos, de regulações, de compensações que lhe permitam atingir novamente um estado de

equilíbrio, constituindo assim um novo conhecimento que, posteriormente, se transformará numa nova estrutura ou numa estrutura reorganizada.

Refletindo sobre a prática, é possível direcionar novos olhares sob o prisma da integração das TDIC em sala de aula no ensino superior, tendo como elementos norteadores das ações o reconhecimento do estudante enquanto futuro docente, os avanços significativos que as TDIC provocam na prática pedagógica, as potencialidades das interfaces tecnológicas e, por fim, a formação continuada para docentes em exercício.

A reflexão acerca da integração destas no ensino superior é uma necessidade inerente ao cotidiano universitário, visto que já fazem parte da sociedade contemporânea e do cotidiano dos estudantes e docentes. Em meio à evolução tecnológica, a inclusão de novas interfaces tecnológicas na prática pedagógica tem surgido como forma de atender ao perfil de sociedade atual e, conseqüentemente, do estudante, num entrelaçar que envolve tempo e aprendizagem e que requer novos conhecimentos e interfaces capazes de nortear o processo de ensino e aprendizagem.

A tese está organizada em seções:

A primeira seção, *Narrativa de si: implicação com o objeto* apresenta a história de vida da pesquisadora numa perspectiva de utilização das TDIC, caracterizando o cenário e o desenvolvimento do processo de investigação.

A segunda seção, *As TDIC nas histórias de vidas de docentes do ensino superior*, apresenta a análise do percurso de cada sujeito narrador, a partir dos critérios formação docente e docência no ensino superior e da integração das TDIC na prática pedagógica que delinearam a constatação de que ser docente não tem seu início apenas na formação inicial, mas percorre toda a trajetória de vida pessoal e profissional através das relações que entrelaçam e marcam a sua trajetória.

A terceira seção, *TDIC na Formação Docente para o Ensino Superior*, fundamentada teoricamente em Masetto (1998), Tardif (2002), Pimenta (2009), Farias et al (2009), Nóvoa (1992), Perrenoud (2000), dentre outros, apresenta a formação docente para o ensino superior e os saberes necessários às práticas pedagógicas.

A quarta seção, *Práticas Inovadoras no Ensino Superior com integração das TDIC*, expõe as práticas inovadoras com TDIC e enfatiza o conceito de inovação pedagógica no ensino superior, fundamentada em Mota e Scott (2014), Carbonell (2002), Christensen et al (2009) e Imbernón (2000), uma explanação acerca das práticas e inovação pedagógica ou

tecnológica, e uma discussão sobre a TDIC no ensino superior, com ênfase na sociedade contemporânea, bem como a integração destas como interfaces que contribuem e complementam a prática pedagógica.

A quinta seção, “*Não mexa, que quebra*”... “*Mexa que funciona*” – *Considerações sobre práticas inovadoras com TDIC*. Apresenta os resultados das narrativas dos docentes sobre sua história de vida com a integração das TDIC em suas práticas no ensino superior. A utilização destas e a influência destes elementos na sua profissão e na mudança de práticas pedagógicas, ou seja, as experiências de vida pessoal e profissional que interferem no contexto da prática pedagógica.

Já as *Considerações Finais* exhibe os resultados obtidos com as inovações pedagógicas identificadas a partir das experiências dos sujeitos narradores que vivenciam a integração das TDIC em suas práticas pedagógicas no ensino superior, e as perspectivas futuras de estudos como continuidade desse momento vivido que envolve a construção da tese.

2 TDIC NAS HISTÓRIAS DE VIDAS DE DOCENTES DO ENSINO SUPERIOR

Nesta seção expõe-se o processo de (auto)formação, o percurso de cada sujeito narrador a partir das categorias da docência no ensino superior e os primeiros contatos com as TDIC na prática pedagógica, mediante a constituição do ser docente. Esse processo não tem seu início apenas na formação inicial, mas percorre toda a trajetória de vida pessoal e profissional do docente através das relações que entrelaçam a sua trajetória.

Na categoria docência no ensino superior busca-se compreender o sentido do “ser docente” no contexto das IES desde quando passou a utilizar tecnologias na sua vida e na prática pedagógica, identificando a preocupação através de uma metodologia que não esteja vinculada ao uso pelo uso, mas uma prática que reconheça e identifique o sujeito e o contexto no qual está inserido, permitindo dessa forma selecionar uma interface tecnológica capaz de proporcionar discussões e o desenvolvimento da aula e, conseqüentemente, a aprendizagem dos sujeitos do processo. Para Fagundes et al (1999, p. 13),

A grande maioria das metodologias educacionais, e de suas tecnologias, que atualmente são ensinadas nos cursos de formação de professores, mostram-se ineficientes para ajudar o aluno a aprender e desenvolver novos talentos. Não se sabe ajudá-lo a alcançar o poder de pensar, de refletir, de criar com autonomia soluções para os problemas que enfrenta. [...] O salto necessário se constitui em passar de uma visão empirista de treino e prática – controle e manipulação das mudanças de comportamento do aprendiz –, que tem orientado a prática pedagógica, para uma visão construtivista de solução de problemas – favorecimento da interatividade, da autonomia em formular questões, em buscar informações contextualizadas, da comprovação experimental e da análise crítica.

As entrevistas narrativas tiveram como foco a história de vida de docentes que atuam no ensino superior e as TDIC na prática pedagógica, numa perspectiva inovadora. Os docentes sujeitos da pesquisa têm vasta experiência com tecnologias na educação e narraram seus percursos na docência do ensino superior e a utilização destas com base nas experiências vividas, as dificuldades e os desafios relacionados à integração das tecnologias como interfaces que contribuem para o desenvolvimento das práticas pedagógicas.

A perspectiva deste estudo com narrativas deu-se no sentido de absorver as implicações pessoais e as experiências de vida construídas na trajetória individual, através de histórias orais gravadas sobre as aprendizagens individual/coletiva da profissão, considerando especificamente o que se refere à prática pedagógica.

Para compreender de forma mais clara a relação entre relatos e experiências vividas, Thomson (1997, p. 56-57) ajuda a fazer uma leitura dessa questão, quando afirma que:

[...] a memória ‘gira em torno da relação passado-presente, e envolve um processo contínuo de reconstrução e transformação de experiências lembradas’, em função das mudanças nos relatos públicos sobre o passado. Que memórias escolhemos para recordar e relatar (e portanto, lembrar) e como damos sentido a elas são coisas que mudam com o passar do tempo.

A memória armazena histórias de vida que em alguns momentos foram esquecidas ou guardadas e, quando narradas a outrem, são revividas e trazem elementos que constituíram nossas vidas e que interferem de forma significativa para a formação do sujeito. Para Sobral e Ramos (2013, p.104),

[...] acompanhar as narrativas orais de uma pessoa ou grupo social é uma viagem transdisciplinar pelos diferentes saberes que interconectam nos relatos, exigindo uma compreensão da singularidade do narrador, das memórias revividas (reinterpretadas) em suas experiências de vida e da carga semântica e emocional de suas palavras.

Quando escolhemos alguém para fazer uma narrativa, não o fazemos de forma aleatória, pois selecionamos sempre sujeitos que têm algo a dizer, têm como dizer e que se propõem a dizer; e o que dizem faz parte de um contexto social e cultural, compondo assim uma determinada memória coletiva. (...) As narrativas orais são testemunhos singulares de saberes e fazeres de gerações, que, materializadas em meios impressos, eletrônicos e digitais, permitem preservar a memória e construir narrativas históricas.

Thomson (1997) enfatiza que ao narrar uma história, identifica-se o que se pensa haver sido no passado, quem se pensa ser no presente e o que se gostaria de ser no futuro. Uma autorreflexão sobre momentos vividos, lembrados e questionados, os quais determinam a reconstrução de práticas pedagógicas, isto é, o aprimoramento da prática na busca de resultados satisfatórios.

A seguir, apresentam-se os percursos na docência do ensino superior com TDIC de cada um dos sujeitos narradores.

2.1 Da formação continuada de docentes da educação básica à formação continuada de docentes do ensino superior

A docente Maria Aparecida Pereira Viana é doutora em Educação: Currículo pela PUC-SP, Mestre em Educação pela UFAL, Especialista em Informática Educativa pela UFAL, Especialista em Metodologia no Ensino Superior pelo Centro de Estudos Superiores

(CESMAC), Especialista em EaD com ênfase na Docência e na Tutoria em EaD pela PUCRS e Licenciada em Pedagogia pela UFAL.

Atualmente é docente da UFAL, membro do Grupo de Pesquisa Tecnologias da Informação e Comunicação na Formação de Professores Presencial e Online (TICFORPROD) e do Grupo de Pesquisa Formação de Professores Paradigmas Inovadores. Com experiência na área de EaD Online e TIC na Educação, na coordenação de tutoria presencial e online. É membro da equipe de formadores da UFAL na área de TIC, com docência superior junto à Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD). É coordenadora do Curso de Especialização em Estratégias Didáticas para a Educação Básica com uso de TIC.

Ministra no ensino superior as disciplinas Metodologia de Pesquisa, Seminário de Aprendizagem em Mídias na Educação, Introdução à Educação a Distância, Estágio Supervisionado, Tecnologia na Educação, Metodologia do Ensino Superior, Práticas de Ensino, Recursos Didáticos e Dinâmica de Grupo.

Na entrevista narrativa com gravações em áudio foi possível conhecer sua trajetória escolar e profissional em relação às TDIC em sua prática desde a sua vida escolar no Ensino Médio. Durante todo o seu percurso como estudante e docente da educação básica e do ensino superior, desenvolveu atividades que visavam integrar e explorar o que havia na época, e em seguida utilizá-las na aprendizagem dos estudantes.

Estudou desde a infância até o ensino médio em escolas da rede privada. Nessas escolas teve oportunidade de conhecer muitas tecnologias naquela época, tipo material impresso. Apesar de existir uma limitação por parte do professor, como se tratava de uma escola privada de alto nível, da cidade de Garanhuns-PE, os pais e os próprios estudantes exigiam o avanço das tecnologias.

Quando foi aprovada no vestibular, chegou à UFAL e ficou chocada. Entrou uma universidade pública, carente de todos os recursos. Lembra que os recursos que os docentes utilizavam era o mais simples possível: um retroprojeter, que na maioria das vezes estava queimado, e um vídeo utilizado por um ou outro docente. Paralelo a isso, foi convidada a trabalhar a partir dos 17 anos numa escola da rede privada, que apoiava muito o uso das TDIC na formação dos docentes.

Para a docente, a sua formação acadêmica inicial foi muito falha em termos de uso das tecnologias, mas foi na experiência profissional que teve a melhor oportunidade profissional.

No contato com as tecnologias e principalmente com a formação, obteve investimentos da escola na sua formação:

[...] a partir daí não houve mais retorno, o caminho foi sem volta. A gente vai se envolvendo, vai vendo a possibilidade de melhorar sua prática, e tive essa oportunidade nos 27 anos que convivi nessa escola, de que eles pudessem investir muito no conhecimento dessas tecnologias.

Nesse percurso, pôde observar que não era somente a utilização pela utilização na prática, mas teria de aprofundar os estudos em relação ao uso de tecnologias. É importante ressaltar que o docente, ao integrar as TDIC nas atividades curriculares (ALMEIDA e VALENTE, 2011), deve atentar para o fato de que as TDIC oferecem outros recursos que devem ser explorados pedagogicamente, como animações, simulações ou mesmo o uso de laboratórios virtuais, e que o estudante pode acessar e complementar as leituras ou mesmo os vídeos mais pontuais a que ele assiste (VALENTE, 2014, p. 90).

Em 1998 inscreveu-se no primeiro Curso de Especialização oferecido pela UFAL para formar professores a fim de atuar nas escolas e nos Núcleos de Tecnologias Educacionais (NTE) do Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), que eram espaços com laboratórios de informática e outras tecnologias, vinculados às Secretarias de Educação, utilizados como espaços de formação e criação de metodologias de ensino com tecnologias educacionais. Foi selecionada e era a única pessoa pagante, porque os outros faziam parte de um convênio entre a Secretaria Municipal de Educação (SEMED) e a UFAL. Para a docente, esse curso foi um norteador para começar a investigar as próprias TIC trabalhadas na escola em que atuava. O estudo da monografia da docente neste curso foi uma análise da implantação da tecnologia na escola que trabalhava:

Para nosso desespero, estava sendo aplicado tudo errado, porque a escola tinha contratado uma empresa para assumir a implantação daquelas tecnologias e trabalhar com os estudantes, e ao mesmo tempo, fazer a formação continuada dos professores. A escola, por ser uma instituição particular, tinha uma intencionalidade que era ficar um tempo com essa empresa e posteriormente assumir o seu trabalho com as tecnologias, porque custava muito caro na época ter uma dessas na escola.

A monografia apresentada no curso mostrou os resultados dessa pesquisa, demonstrando que os estudantes odiavam a tecnologia, a linguagem Logo: “Em 1999, era o início da implantação das tecnologias na escola e começavam as discussões a partir da proposta da implantação. Esses estudantes não gostavam de ir para essa aula, não entendiam por que tinham de trabalhar com aquelas tecnologias”. O resultado do TCC foi apresentado

num evento do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), e a docente teve que pedir autorização da escola para publicar “aquele quadro doloroso” encontrado na escola.

No dia da apresentação o diretor estava lá e a docente acreditava que ele a demitiria, porque estava apresentando o quadro negativo a partir do que os estudantes, docentes e familiares pensavam em relação à tecnologia implantada na escola, com resultados concretos, falas e dados quantitativos. A partir deste evento, o diretor a convocou à sala dele e disse: “Já que você apontou essas dificuldades e acabou de fazer esse curso, você vai assumir a informática daqui com os docentes”. A docente, a partir deste momento, ficou nessa função por 12 anos, até assumir como docente concursada na UFAL.

A docente iniciou um trabalho com os professores de Ciências e Geografia, porém antes passou um ano em formação continuada, para aprimorar os conhecimentos sobre tecnologias na educação. Teve oportunidade de trazer profissionais reconhecidos na área para fazer a qualificação dos docentes, sem ainda utilizar as TIC, que foi a opção da escola. Paralelo a isso, continuava a trabalhar com 24 docentes com uma formação continuada, que conheciam tecnologias. Também teve a oportunidade de visitar outras escolas em São Paulo, nas quais conheceu as novidades do que estava sendo trabalhado com as TIC. No ano seguinte, assumiu a área de Informática Educacional da escola, e desde então começou a partilhar com os docentes momentos de planejamentos e de discussão por videoconferência ao lado dos gestores da escola, nos quais se discutia a utilização das tecnologias na educação.

A primeira experiência significativa desenvolvida em sala de aula com o uso das tecnologias foi como docente do Ensino Médio, com estudantes da escola pública. Assim nasceu na docente o desejo de realizar sua prática na formação de professores das escolas públicas, com “alunos trabalhosos em relação à disciplina com os professores”. Nesse período, os docentes das escolas públicas passaram a fazer parte do grupo de pesquisa coordenado pela docente para utilizar a metodologia *webquest* e realizar uma pesquisa sobre as cidades históricas de Alagoas.

Nesta pesquisa, percebeu-se que a metodologia *webquest* conseguia intervir na vida dos estudantes, com resultados surpreendentes. Foram além daquilo que projetava no início e ali percebeu que não é só o estudante que está envolvido, mas também o planejamento do docente diante de uma proposta pedagógica.

Foi nesse momento que começou a trabalhar com os AVA e conheceu a metodologia *webquest*, uma inovação metodológica para a escola e os professores, por envolver o trabalho com projetos que utilizavam a internet para pesquisa. Nesse intervalo organizou um curso de pós-graduação, a partir da constatação de que os docentes da escola precisavam se atualizar não somente no uso pelo uso, mas deviam aprofundar esses estudos. Organizou um curso de pós-graduação com duração de três anos para todos os professores envolvidos com tecnologias educacionais na escola. Os ministrantes do curso eram docentes da UFAL e convidados externos, e assim formou uma comunidade na própria escola para estudar o uso dessas tecnologias. Para a docente narradora, esta foi a melhor vivência com as TDIC em contextos de formação na educação básica.

Na formação de docentes, segundo Rosa e Cecílio (2010) e Feital (2006), a presença da tecnologia propõe novos arranjos ao processo de aprendizagem; este exige do docente uma postura diferenciada. Disso decorre que o docente, em suas práticas pedagógicas, além do giz e do quadro-negro, precisa incluir os comandos eletrônicos, novos ambientes de aprendizagem e metodologias que permitam construir e aplicar o conhecimento à realidade presente e futura.

Nesse cenário de formação, as TDIC devem ser utilizadas para valorizar a aprendizagem, incentivar a formação permanente, a pesquisa de informação básica e novas informações, o debate, a discussão, o diálogo, o registro de documentos, a elaboração de trabalhos, a construção da reflexão pessoal e a construção de artigos e textos (MASETTO, 2006, p. 153).

Quando saiu desta escola e chegou à UFAL, houve um corte muito grande na sua vida. Mesmo tendo concluído o curso de mestrado, tinha interesse em continuar investigando, mas na UFAL não era oferecida esta opção à época. Quando decidiu que queria continuar pesquisando sobre a formação dos docentes com o uso das tecnologias, teve de optar: “ficaria naquela rotina de trabalho ou teria de romper com esse trabalho e tentar ir para uma instituição pública, que era o seu sonho. Tentar levar aquelas experiências que fazia lá com os estudantes da classe média alta para os estudantes da escola pública”.

Na UFAL obteve o ganho: a busca pelo doutorado e a convivência com os docentes da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Como estudante, teve a oportunidade de conviver com o grupo de docentes da PUC que estavam implantando as TDIC nos cursos e Programa de Pós-Graduação em Educação. Este momento foi muito rico para ela. Frequentou,

como estudante, oito cursos com os docentes da PUC/SP. Nestes cursos os temas de discussão envolviam interfaces e ambientes virtuais. Além dos cursos, participava do grupo de estudo na área de TIC e Currículo.

Durante os quatro anos de doutorado, continuou a investir em sua formação com o uso das TDIC. Terminado o doutorado, voltou para a UFAL e percebeu o corte novamente, semelhante ao momento em que deixara a escola privada. Sentiu necessidade de criar um grupo de estudo para discutir e trabalhar a formação de docentes e os paradigmas inovadores com o uso das TDIC.

Como docente e pesquisadora na UFAL, começou a se envolver com a formação de docentes no ensino superior. Atualmente, o foco da docente na UFAL tem sido dar continuidade à pesquisa de doutorado, “investir no meu colega professor da universidade”. Participa da oferta, via PROGRAD, do Programa de Formação Continuada em Docência do Ensino Superior (PROFORD/UFAL²) e de cursos de formação de atualização da docência universitária com o uso das TDIC, ofertados pela Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (PROGEP). Para ela,

[...] tem sido um ganho, porque aqueles professores que chegam lá, desconfiados, e que mais rejeitam o trabalho com as tecnologias, durante o tempo que vai passando, vamos encontrando esses docentes envolvidos muito mais do que aquilo que eles esperavam com as tecnologias.

A docente atua também na EaD, prática que considera estimuladora de discussões e reflexões sobre o uso das TDIC no ensino superior. Formará 45 professores da UFAL que estão iniciando a docência no ensino superior. O PROFORD e a PROGRAD a contrataram, e está realizando este trabalho com os docentes, para que possam utilizar o ambiente *Moodle* da UFAL, nos 20% a distância, nas disciplinas presenciais, por meio do AVA como apoio didático.

2.2 Das escritas à mão ao computador

A docente Maria Lúcia Santaella Braga é pesquisadora do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), graduada em Letras Português e Inglês pela PUC/SP. É docente titular no Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica

² Resolução nº. 07/2014-CONSUNI/UFAL, de 17 de março de 2014. É uma proposta destinada à formação dos docentes da UFAL, que tem como finalidade a concepção de uma política de formação continuada em docência superior que concorra para o desenvolvimento do ensino, pesquisa, extensão e gestão.

da PUC/SP. Doutora em Teoria Literária na PUC/SP, Livre-Docência em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo (USP) e Pós-doutorado pela Universidade de Indiana.

É coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Inteligência e Design Digital, Diretora do Centro de Investigação em Mídias Digitais (CIMID) e Coordenadora do Centro de Estudos Peirceanos na PUC/SP. Atua nas áreas da Comunicação, Metodologia da Ciência, Semiótica Cognitiva e Computacional, Estéticas Tecnológicas e Filosofia. Ministra no ensino superior as disciplinas Conceitos de Literatura, Semiótica Geral, Semiótica Peirceana, Estética e Percepção, Metodologia da Pesquisa Científica, Teoria Literária, Semiótica e Teoria da Comunicação.

A trajetória de vida escolar e profissional da docente desde muito cedo foi marcada pela curiosidade em relação às tecnologias. Desde criança tinha fascinação pela linguagem, pelas línguas e suas diferenças. Aproximou-se das tecnologias devido à materialidade da comunicação.

A docente sempre foi professora, nunca fez outra coisa nem quis fazer. Para ela,

Nós não escolhemos, somos escolhidas para ser professora. Minha mãe era professora primária, muito talentosa, conseguia alfabetizar inclusive crianças com deficiência; recebeu até prêmios e me levava para a escola. Desde muito pequena já ia para a escola com minha mãe, mas acho que é também uma coisa que vem no DNA, porque meu filho também é um excelente professor [...] Me sinto mais à vontade numa sala de aula, lidando com os alunos e lidando com os orientandos, do que me sinto dentro de casa. É uma coisa natural, não é forçada. Ser professora! É assim, acho que é uma vocação, senão fica muito penoso.

A narradora ressalta que conforme as tecnologias foram avançando, foi percebendo como os processos e os procedimentos de educação tinham necessariamente de se transformar em função deste avanço. Para ela, com as tecnologias, e antes com os meios de comunicação de massa, a escola permaneceu e ainda permanece “na sua tradição guttemberguiana, na qual o professor expõe um livro texto, o aluno ouve, manda ler um sei lá, uma história, manda ler alguma coisa”.

A docente é graduada em Letras, Artes, Semiótica, Música e trabalha com Metodologia da Ciência. Foi coordenadora científica em um grande projeto de meio ambiente, financiado pelo Centro de Pesquisas da Petrobrás. Neste projeto teve contato com robótica evolucionária. Segundo a docente,

[...] como é que você pode coletar informação do meio ambiente através de robôs ao invés de pôr as pessoas lá sendo picadas. Então, não fiz uma formação específica assim; a formação específica foi acontecendo na vida. Minha vida tem muito de espontâneo, a coisa aparece e tenho de fazer jus a ela.

Considera que, antes do mundo digital, com a comunicação de massa, “o aluno saía da escola e entrava no mundo da comunicação de massa, via o desenhinho na televisão, fazia a lição dele e se entregava a esse mundo da comunicação de massa”. Com os meios digitais isso não é mais possível, pois

[...] são meios de infotimento, ao mesmo tempo de entretenimento e de informação, então não há mais, porque a escola, o privilégio dela, era ser um meio de transmissão da informação e do conhecimento. Hoje eles já têm informação nos meios digitais, isso deslocou um pouco a exclusividade da escola; não que ela não tenha importância, mas ela não é mais a escola que era antes do mundo digital.

A docente não teve nenhuma dificuldade em usar as TDIC, porém teve muita frustração pelo fato de ter sido uma das primeiras professoras acadêmicas escritoras a usar o computador no Brasil. Começou em 1986, época em que ninguém usava.

Fui uma das primeiras, na época ninguém usava. Tinha acabado de fazer um estágio nos Estados Unidos e lá estavam começando a usar computador. Fui para a Alemanha como professora convidada, e a pessoa que me convidou era coordenadora do curso, já tinha um computador em casa e começou a mostrar as facilidades que o computador trazia para aquilo que as pessoas faziam e fazem, como preparar uma aula, armazenar documentos e escrever.

Antes do computador a docente já escrevia livros, mas escrevia à mão porque não suportava máquinas de escrever; chegou a escrever um livro em três meses e levou seis para datilografar, porque ninguém podia datilografar o livro para ela, já que bordava (refere-se a desenhar as letras) e não escrevia:

Hoje é uma maravilha, você escreve e vai limpando, na hora em que o capítulo ou o parágrafo sai. Você olha e diz assim: será que fui eu que escrevi? Porque o computador tem uma dinâmica e uma rapidez, você digita na velocidade do pensamento, e quando escreve à mão, você pensa o que é para escrever, pensa e demora tanto para escrever à mão que o pensamento foge. Passava, por exemplo, uma criança que te distraía; o que era mesmo que eu tinha pensado? A frase tinha ido embora.

A docente, que trabalha com Arte e Tecnologia, começou a perceber o que os artistas estavam produzindo com as tecnologias, o design etc. Para ela, são novas possibilidades que se abrem, mas que não substituem as antigas: “o computador não vai escrever para mim, não

substitui a necessidade de pesquisar, a necessidade de ler, não substitui, mas facilita. Estou publicando o meu 42º livro; não seria possível se eu levasse seis meses para datilografar”.

Afirma ainda que o computador facilita a escrita a partir da experiência de escritora e de professora. O material que tem arquivado é imenso. O computador também facilita a vida das pessoas por ser uma memória externa.

Antes da primeira experiência em 1986, a docente não usava tecnologia digital, mas câmera fotográfica, filmográfica; seus orientandos usavam câmera super oito, faziam filmes, eram fotógrafos, geólogos. A Semiótica a colocou em contato com pessoas que trabalhavam em outras áreas e que já usavam tecnologia. Os artistas multimídia já utilizavam nos anos 60 do século passado, a partir destes primeiros contatos foi tendo intimidade com as tecnologias.

2.3 Da cultura do “não mexe que estraga” à cultura do “mexe para ver como funciona”

A docente Eliane Schlemmer é doutora em Informática na Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Mestra em Psicologia do Desenvolvimento pela UFRGS e Bacharel em Informática pela Universidade do Vale dos Sinos (Unisinos). É Professora Titular e Pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Unisinos, Coordenadora do Grupo de Pesquisa Educação Digital. Conceptora e desenvolvedora de diversos *softwares* e ambientes educacionais.

A docente atua nas áreas de Informática na Educação, Educação Digital, Novas Modalidades em Educação – Educação Online, Ambientes Virtuais de Aprendizagem, Metaversos – Mundos Digitais Virtuais em 3D, Agentes Comunicativos, Comunidades Virtuais de Aprendizagem, Metodologia de Projetos.

No ensino superior ministra as disciplinas de Seminário em Educação Digital. Ecologia Cognitiva, Educação, Desenvolvimento e Tecnologia, Prática de Pesquisa – Educação Digital, Mundo Digital na modalidade a distância, Cultura Digital: novas formas de pensar e aprender, Leitura dirigida – Ecologia Cognitiva, Educação na Cibercultura, Teorias do Desenvolvimento Humano no Contexto das Tecnologias Digitais Virtuais, Emergentes, Educação a Distância: limites e possibilidades, Concepção e Desenvolvimento de Comunidades Virtuais de Aprendizagem, dentre outras.

A docente inicia sua narrativa lembrando-se da década de 1970, a partir do contato com a primeira tecnologia, que não era digital e que entrou na sua casa, que foi uma vitrola Cinderela, que o pai trouxe para casa, colocando-a no centro da sala.

Olhei aquele equipamento enorme, era um móvel, e o que vi primeiro foram os botões. Rapidamente fui para tentar mexer nos botões, e o meu pai olhou e disse: não mexe porque estraga, e se estragar é muito caro e demora muito tempo para mandar arrumar. (Porque morávamos numa cidadezinha no interior do Paraná, distante seiscentos e poucos quilômetros da capital).

Aquela tecnologia a fascinou porque tocava música, mas não podia mexer, só podia esperar o pai ligar e desfrutar daquela maravilha; em seguida, o pai desligava. A docente contou essa história para dizer da sua diferença para a geração atual, pois “nos desenvolvemos numa cultura que era a cultura do ‘não mexe que estraga’, então essa é a nossa relação com as tecnologias, foi assim que ela começou a se constituir”. Para a narradora,

[...] quando sugeriram as tecnologias digitais em função de termos essa cultura “do não mexe que estraga” foi assim que de certa forma nos apropriamos, uma forma deformante. Trago o conceito de assimilação deformante de Piaget, porque diferentemente da geração que já nasceu num mundo altamente tecnologicado, é completamente diferente a cultura deles: a cultura deles é a do “mexe para ver como funciona”. Tanto que quando compramos um equipamento novo, eles quem primeiro vão explorar, aprender e depois nos ajudar a utilizar essa tecnologia. Então isso marca essa questão cultural, que para mim não é só geracional é cultural.

A segunda grande marca da trajetória da narradora tem início no magistério, oriunda do Curso Normal, numa época muito interessante da sua vida. Quando ela estava cursando o Magistério, a mãe engravidou; ela cursava a disciplina de Psicologia do Desenvolvimento e tinha um vínculo muito próximo com a professora. Era autodidata com relação a Piaget. Lia e fazia as experiências com a irmã, e voltava aos livros para ver se aquilo que Piaget escrevia era comprovado com a irmã. O Magistério na Escola Normal teve um significado muito forte na vida da docente, principalmente a área da Psicologia do Desenvolvimento. Quando começou a cursar Magistério fazia parte do banco das estagiárias.

Era muito legal, a minha cidade já é do interior, mas não bastava isso, tinha o interior do interior, que eram as escolinhas rurais. Então podíamos colocar o nome na lista, e quando faltava algum professor, eles chamavam as normalistas do banco das estagiárias, e eu era aquela que estava sempre disponível para ir, não importava qual era o interior do interior.

A docente é filha de professores; o pai, além de professor, era gestor de cooperativa, daí a questão do cooperativismo ser muito forte no seu desenvolvimento. Assim, foi se

constituindo professora. Lembra que no Magistério tinha no primeiro ano 50 horas de observação em sala de aula; no segundo ano eram 100 horas de auxílio; já no terceiro ano, eram 200 horas de regência. Recorda que quando fez o primeiro estágio de observação, no primeiro ano, com alfabetização, havia um menino que estava no nível pré-silábico, e o menino foi reprovado.

Hoje sabemos, pelos estudos de Emília Ferreiro, que é rapidinho para se alfabetizar, mas para o conhecimento que se tinha na época, ele foi reprovado e teve de repetir um ano, e aquilo me impactou muito. Fiquei me perguntando como que uma criança passa o ano inteiro na sala de aula e é reprovada. Como é que essa questão da educação se vincula com a questão do desenvolvimento? Pois trabalhar com educação é trabalhar com o desenvolvimento humano, e isso consiste justamente em ajudar as pessoas a se desenvolverem; então não pode passar o ano inteiro e ser reprovado, ter que repetir tudo novamente. Se fosse hoje, mais dois meses e ele estaria alfabetizado, mais ou menos isso. Então o que é que acontece nessa história toda? Assim fui me constituindo como professora.

A docente realizou o estágio de regência numa escola rural multisseriada. “Era muito interessante, porque tínhamos as quatro séries numa única sala e o quadro era dividido em quatro partes. Então, primeiro ano, segundo ano, terceiro ano e quarto ano”. Observa que os alunos aprendiam muito mais olhando as coisas dos outros: “uma série queria ver o que os outros estavam fazendo, era muito interessante esse movimento; se fosse hoje, pensaríamos diferente”.

Até o terceiro ano do Magistério, em 1996, a docente queria fazer Psicologia. Nesse momento, a questão da informática aparece na sua vida e ela fica fascinada: “Ficava pensando como é esse negócio de computador. Será que dá para trabalhar com as crianças com essa tecnologia? Como é que isso entra na educação? E isso começou a instigar a minha curiosidade; então, decidi que queria fazer informática”. Mas, era complicado. Uma possibilidade era estudar na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), mas nessa época não havia ainda o curso de Ciência da Computação, só havia Processamento de Dados e ela queria fazer Informática, Ciência da Computação, não Processamento de Dados, que era um curso de três anos. Descobriu que a Unisinos tinha este curso e que estava na segunda turma.

Ficou muito curiosa “para saber como era esse negócio de tecnologia na época, seu pai comprou uma enciclopédia de informática. Eram quatro volumes. Ela olhou aquele material e achou aquilo o máximo, e disse: é isso que quero fazer, pois até então queria fazer Psicologia”.

Vinda do magistério no interior envolveu-se com todas as formações que os professores estaduais disponibilizavam para as normalistas. Nunca se imaginou fazendo outra coisa que não fosse à docência. cursou Informática já pensando em como poderia unir a questão da tecnologia com a educação. Esse era seu único objetivo.

Em 1987 foi para a Unisinos, onde iniciou a graduação. Naquela época, ninguém falava em tecnologia na educação e não havia nada de educação no Curso de Informática, pois era informática para empresas. Não existiam profissionais formados nessa área porque o curso era novo, estava na segunda turma. Quem ministrava as aulas eram matemáticos, engenheiros, o pessoal que trabalhava nas empresas com programação, pois ainda não existiam mestrado e doutorado na área. Os professores não tinham muita didática, eram programadores, analistas de sistemas nos Centros de Processamento de Dados (CPD) das empresas, e então vinham dar aulas no curso.

A relação da tecnologia com a educação foi construída pela docente, porque o curso não oferecia, por ser de informática pura. O seu TCC versou sobre informática em educação porque conseguiu encontrar um professor de Estatística que aceitou orientá-la nesta área. Ainda na graduação em informática, um colega que trabalhava no município de Novo Hamburgo disse-lhe que aconteceria um curso e um concurso, e que precisavam de candidatos que tivessem Magistério. Foi buscar informações. Era um projeto pioneiro na América Latina, chamado “Do Aipim ao Computador”. O secretário da Educação do município de Novo Hamburgo naquela época era um visionário e tinha feito uma parceria com o Laboratório de Estudos Cognitivos (LEC) da UFRGS, criado e coordenado pela professora Dr.^a Léa da Cruz Fagundes, para desenvolver um projeto inovador na área de informática na educação chamado Centro de Preparação e Iniciação à Ciência da Computação (CEPIC). Para participar do projeto a narradora teve de fazer um curso de 200 horas de Linguagem e Filosofia Logo.

A Linguagem de Programação LOGO foi criada no final da década de 60 do século passado pelo matemático africano e pesquisador do Massachusetts Institute of Technology (MIT-EUA) Seymour Papert. A Linguagem e a Filosofia Logo têm duas raízes: uma é a inteligência artificial, através de uma parceria que Papert tinha com o também pesquisador do MIT, Marvin Minsky, e a outra é a Epistemologia Genética de Jean Piaget. Papert estudou em Genebra na Suíça por cinco anos com Piaget, para desenvolver a filosofia que Papert denominava Construcionismo, perspectiva diferente do Construtivismo de Piaget.

A docente fez o curso de 200 horas em 1989 e, em seguida, prestou concurso para professora municipal de Novo Hamburgo, sendo aprovada. Começou a trabalhar com crianças desde a Educação Infantil até o quinto ano, e o projeto era extraclasse eram as oficinas “Do Aipim ao Computador”. A criança que estudava em Novo Hamburgo podia escolher no contraturno oficinas que iam desde a horta (por isso o aipim) até a tecnologia, o computador.

Para a docente, essa época e experiência foram basilares na sua vida profissional e na escolha da docência como profissão, porque além de trabalhar durante o dia num turno com crianças da Educação Infantil até o quinto ano, deficiente mental leve, síndrome de Down, meninos de rua, surdos, recebia muitos visitantes de vários lugares da América Latina e formava muitos professores de todas as regiões do Brasil, Uruguai, Argentina e Chile:

Formamos muitos professores, e tinha os dois lados, sempre: tinha o lado que trabalhava com as crianças, sendo facilitadora, sempre com um grupo de oito crianças por vez, e a parte trabalhava com os professores como formadora. Isso foi muito significativo para o meu desenvolvimento profissional, para a minha aprendizagem.

A sua vida profissional foi perpassada pelas tecnologias. Ali foi o seu primeiro emprego de carteira assinada, quando cursava informática. Com o tempo, as disciplinas começaram a ter poucas opções de oferta e não conseguia mais ter um turno completo para ser professora (manhã ou tarde), na Prefeitura. Surgiu uma proposta para criar o Centro de Informática na Educação numa escola particular da Congregação dos Padres Pavonianos, em São Leopoldo. Criou o laboratório e trabalhou com crianças da educação infantil até o ensino médio, formando professores à noite.

Neste momento da vida profissional, aprendeu muito com as professoras que trabalhavam com a Linguagem e a Filosofia Logo. Nessa época, a docente já estava se formando e começou a procurar o mestrado em Informática. Foi para o Instituto de Informática da UFRGS; a única professora que poderia orientá-la estava saindo para o pós-doutorado e não aceitaria ninguém naquele ano. Nessa época ocorreu na UFRGS um congresso de Linguagem e Filosofia Logo e Papert estaria no evento, no qual as facilitadoras, juntamente com as crianças, apresentariam as pesquisas que estavam desenvolvendo. O CEPIC, dada a parceria com o LEC/UFRGS, trabalhava com pesquisa; portanto, desde a graduação, quando entrou no CEPIC, em 1989, já fazia pesquisa.

Estava neste congresso com as minhas crianças para apresentar os trabalhos que haviam desenvolvido no Logo. Chegando lá encontrei a professora Léa Fagundes, coordenadora do LEC e que dava assessoria para o CEPIC, e comentei com ela que estava chateada, pois queria fazer mestrado, mas havia ido à informática e a única professora que poderia me orientar iria fazer o pós-doutorado e não poderia orientar ninguém naquele ano.

Fui falar com a Léa, e ela disse: “Eu posso te orientar, mas tem pouco tempo para te preparar, e esse ano quem vai fazer a prova de seleção é o pessoal da área da Psicologia Comportamental e o que sabes mais é sobre interacionismo; pode ser que tenhas dificuldade em passar”. Passei na primeira prova, que era de conhecimento em língua inglesa. A segunda prova era de conhecimento em Psicologia, e a terceira era projeto. O que sabia de metodologia na época era o método clínico piagetiano, que aprendi para trabalhar com as crianças no Logo. Falei do método clínico piagetiano, falei que queria trabalhar com as crianças; o pré-projeto, tinha que fazer na hora, e depois eram as entrevistas. E fui passando nas etapas.

A docente sempre gostou da área da Psicologia; era autodidata, estudava Piaget no Magistério e aplicava o que estudava em observações da irmã. Sempre se interessou, leu sobre Psicologia, e o trabalho com professores em Novo Hamburgo sempre a despertou para essa área. Fez o mestrado em Psicologia do Desenvolvimento porque

[...] observava certas coisas no desenvolvimento das crianças que não tinha elemento teórico para compreender. Então o mestrado iria me ajudar nesse sentido, porque fiz magistério, mas também fiz informática, e precisava da Psicologia do Desenvolvimento para me ajudar a entender o que acontece com a criança quando ela interage com a tecnologia, como é que ela aprende com isso.

Para a docente, o mestrado foi o momento de maior aprendizagem na sua vida:

Todos os meus colegas me ajudavam; eu era da informática e ajudava-os na informática. Eles adoravam porque fazíamos troca o tempo todo. Foi muito significativo, uma época muito boa da minha vida. A professora Léa me incluiu nos projetos dela; então fiz projetos com o colégio de aplicação da UFRGS, no qual tinha de desenvolver a metodologia dos projetos e aprendizagem.

Ainda no mestrado, foi convidada a fazer um doutorado interdisciplinar recente na UFRGS, em Informática na Educação. Fez a seleção e foi aprovada; assim, “o seu último ano do mestrado foi o primeiro ano do doutorado”.

No mestrado investigou como as crianças construíam as noções de representações de espaços quando os espaços não eram físicos, analógicos, mas de natureza digital virtual, no computador. Trabalhou com crianças inicialmente de oito a onze anos; depois, teve de buscar crianças mais novas, pois Piaget afirmava que só as crianças de oito anos conseguiam construir com relação às noções de espaço. Trabalhou com crianças de cinco anos. Uma das constatações da sua dissertação foi que o acesso e a interação com as tecnologias digitais

desde muito cedo aceleram o desenvolvimento das crianças. Outra contribuição importante da sua dissertação foi com relação ao método clínico.

Piaget utilizava o método clínico em ambientes analógicos, presencial físico, controlado, no qual a criança movimentava uma peça e ele podia problematizar tranquilamente porque ela havia movimentado assim, porque o ambiente permaneceu igual, somente com uma única movimentação feita pela criança, então a criança tinha tempo de explicar. Mas como se faz isso quando o ambiente é dinâmico, quando se pergunta sobre algo que ela fez numa tela e nesse meio tempo a criança já clicou três, quatro vezes, você não vai dizer fulano, volta lá que a professora quer saber por que você clicou naquele lugar, ou seja, já foi.

Na época (1997), a docente queria trabalhar com mundos virtuais, só que o único disponível era o *Alfa World* e quando iniciou a coleta de dados, o *software* sumiu da internet. Acabou por usar o *The Pallace*, que não era um ambiente 3D, mas um 2D com imagens linkadas; então criava hiperlink em cima de lugares específicos na própria imagem que linkava em outra imagem. Assim poderia estudar todas as questões de noções de representação de espaço: espaço topológico, projetivo, euclidiano.

Para a docente, as duas grandes contribuições da sua dissertação de mestrado consistiram no fato de que o uso desde muito cedo de tecnologias digitais em 2D e 3D acelera o desenvolvimento das noções de representação do espaço e que o Método Clínico Piagetiano, quando utilizado em ambientes dinâmicos como os 2D e 3D na tela do computador, precisava ser adaptado.

O início da docência no ensino superior se deu quando foi chamada para ministrar um curso de extensão, formando os docentes da área de Humanas para o uso das TDIC na educação:

Uma coisa interessante: o que mais adorava era trabalhar com crianças, principalmente as pequenas, da Educação Infantil, porque via muita mudança num tempo muito curto. As crianças sentavam no meu colo para aprender a usar o Logo, a tartaruginha, e lá pelas tantas ouvia as crianças uma dizendo para a outra: “Veja bem, para onde tu queres que a tartaruginha vá? Tu tens que pensar e te colocar no lugar da tartaruginha”. Elas me imitavam, e eu achava o máximo. Tinha crianças que se alfabetizavam comigo na educação infantil, porque a escrita, o acesso às letrinhas era um meio para elas conseguirem movimentar a tartaruginha; então elas acabavam se alfabetizando, porque aquilo não era o objetivo, mas era um meio para elas conseguirem algo maior. Essa parte do Logo foi muito importante para mim, e a coisa só se desenvolveu.

Trabalhou com crianças desde os três anos, também em alguns maternais até os professores de 70 anos da universidade. Esta prática proporcionou elementos para que a

docente pudesse teorizar. Tudo o que faz e escreve está muito vinculado a essa prática e ao desenvolvimento tecnológico, por causa da experiência com a informática. Para a docente,

[...] essas coisas acabam tendo sempre um sentido muito forte para mim, de forma que não consigo falar se não for por dentro, pois vivenciei, construí, fui primeiro sujeito; então falo com propriedade, por dentro da coisa, não estou falando de fora.

[...] É isso que precisamos e o que chamo de atribuir significado. Formar professores para o uso de determinadas TDIC sem que tenham a oportunidade de significá-las no seu próprio processo de aprendizagem, para que assim consigam atribuir sentido a uma prática pedagógica distinta. Não é suficiente, por isso reproduzimos os velhos problemas da educação e não conseguimos dar o salto significativo que precisamos. Como é que significo a tecnologia na minha vida tanto como sujeito da aprendizagem quanto como docente? Assim vou conseguir entender e propiciar uma experiência semelhante para os meus alunos, deixá-los vivenciar, experimentar para que eles consigam primeiro dar significado para as tecnologias nas suas vidas e depois poder então pensar como é que aprendo com isso e a partir da minha aprendizagem. Como posso ajudar outras pessoas a aprenderem com as tecnologias; não é o ensino, não é o uso de, é a aprendizagem com. Então isso muda tudo, isso muda a forma de pensar, isso muda a forma de organizar o pensamento.

Considera que a internet foi outro grande marco porque possibilitou a comunicação sem limites em qualquer tempo, em qualquer espaço, além do uso de dispositivos móveis:

Mas com tudo isso, deixamos de trabalhar a parte da programação com crianças, que é excelente para todo o desenvolvimento do raciocínio lógico matemático, tanto que o uso da programação para crianças está voltando com muita força. Essa coisa toda é o mundo que eles vivem. Tenho uma filha de doze anos, olho para ela nos *games*, ela sabe tanta coisa, aprende muito nesses espaços. Então hoje, não tem solução; temos que nos aliar a eles, temos que aprender com eles aquilo que sabem, e eles aprenderem com a gente aquilo que sabemos.

Esta relação é muito mais autêntica, eles sabem que nunca vamos saber tanta tecnologia quanto eles, mas sabemos outras coisas que são fundamentais para o desenvolvimento deles e temos que legitimá-los na interação, sujeitos com quem também podemos aprender, porque temos muito a aprender com eles. Assim, essa relação entre professor-aluno vista dessa forma tem uma fundamentação muito forte em Maturana, na Biologia do Conhecer. A Biologia do Amor é que me permite reconhecer o outro como legítimo, o outro na interação diferente de mim. Então aprendo com todo mundo, são conhecimentos diferentes.

Segundo a docente, o conhecimento é sempre datado histórica e culturalmente, com o respeito à diferença e a noção de que se está sempre aprendendo e aprendendo com as crianças.

Fazemos pergunta para elas, não olhamos para elas, toda a educação é para essa geração. Então vamos olhar quais são os meios com que elas interagem, como é que elas estão aprendendo com os jogos, para podermos repensar nossa prática, senão ficamos muito centrados em nós mesmos e não nos damos conta de que as coisas estão mudando, o mundo está mudando. As crianças hoje são outras; o que é esse outro? Como é que eles constituem o seu pensamento? É diferente.

Nas pesquisas que desenvolve, a docente começou trabalhando com a Epistemologia Genética de Jean Piaget nos mundos virtuais; nunca abandonou esta temática porque a questão da computação gráfica foi suscitada no final da graduação em Informática na disciplina Seminários de Informática; seu professor trazia tudo o que havia de mais inovador na área.

Ah! esse negócio é fantástico, a computação gráfica. Então a minha trajetória de pesquisa começa antes, no Logo; estávamos sempre em contexto de pesquisa. Aprendi a pesquisar ainda na minha graduação, porque todo esse trabalho que desenvolvíamos com as crianças estava no contexto da pesquisa.

Com a contratação na Unisinos, teve de se adaptar ao ensino superior: desenvolveu um AVA na Unisinos que foi usado por dez anos. A docente nunca abandonou os mundos virtuais e conseguiu uma galáxia dentro do *Active Worlds*, pois havia um departamento para os projetos educacionais, ao qual enviou um projeto que foi aprovado, recebendo uma galáxia. Depois veio o *Second Life* na Unisinos e o *Open Simulator*, e agora, em decorrência da última pesquisa, a Anatomia no Metaverso, na qual os estudantes a levaram à questão de pesquisa atual.

Olha, professora, que legal a gente ter isso tudo nos mundos virtuais junto com o laboratório de anatomia, junto com os materiais, livros, Google e com o professor problematizando e instigando. Tudo junto é o híbrido e a questão da gamificação, que por temos modelado o sistema renal, no qual o avatar entrava numa artéria e percorre todo o sistema, e por termos colocado mapas sensíveis para eles entenderem onde eles estavam e alguns desafios, entenderam aquilo como jogo. Surge então a questão da gamificação em 2010.

A prática pedagógica da docente já começou com as TDIC. No primeiro emprego já trabalhava com tecnologia, nunca estive numa sala de aula sem tecnologia, a não ser no estágio.

Foi em 1989, quando entrei no CEPIC, com a Linguagem e a Filosofia Logo. A partir daí só mudaram as tecnologias, cabendo ao docente ter clareza epistemológica, teórica, metodológica, pois isso é o mais importante.

Neste cenário de pesquisa, a docente trilhou caminhos em sua vida profissional, atentando para a importância de fazer a pesquisa e observar para onde vão as coisas.

2.4 Dos jogos em casa aos *games* virtuais

A docente Lynn Rosalina Gama Alves é graduada em Pedagogia pela Faculdade de Educação da Bahia, mestra e doutora em Educação pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Possui Pós-Doutorado na área de Jogos eletrônicos e aprendizagem pela Università degli Studi di Torino, na Itália. É docente e pesquisadora do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) no *Campus* Integrado de Manufatura e Tecnologia (CIMATEC) do Departamento Regional da Bahia (Núcleo de Modelagem Computacional) e da UNEB, com publicações e produções na área. Tem experiência na área de Educação, com investigações sobre jogos eletrônicos, interatividade, mobilidade e educação. Coordena projetos de pesquisa e desenvolvimento em jogos.

No ensino superior ministra as disciplinas Metodologia do Trabalho Científico, Ambientes Interativos I e II, Metodologia de Ambientes Interativos de Pesquisa, Desenvolvimento de Jogos Digitais, Educação a Distância, Metodologia do Ensino Superior, *Games* e Educação, Educação e Tecnologias Intelectuais, Mídias na Educação, Teorias dos Videogames, Jogos Eletrônicos e Educação, Cultura Digital, Comunidades Virtuais, Didática e Novas Tecnologias, Educação e Tecnologias, Oficina de Leitura, Escrita e Tecnologia, *Softwares* Educacionais, Avaliação de *Software* Educacional, Informática: planejamento, conteúdo e avaliação e Nas Infovias da Internet.

A docente não fez nenhum curso de especialização para a utilização das TDIC na prática pedagógica. A única formação que teve nesse viés foi o mestrado:

Na verdade, foi refletir sobre isso, e para ser coerente com o discurso tinha que mexer. Foi o que aconteceu ao longo desses anos. Na época a gente fazia *home page* usando HTML, o código. Fiz curso de HTML, de *Word*, de *Excel*, de *Power Point*, fiz todos esses cursos. Fiz curso e fui professora de uma tecnologia mais antiga, a datilografia, porque minha mãe era professora também de datilografia e tinha uma escola, e eu dava aula nessa escola, na adolescência. Mas, por exemplo, não fiz curso para tirar fotografia, para usar as redes sociais. As aulas que tive estão relacionadas aos aplicativos do pacote Office, e não fiz uma especialização. Fiz um mestrado com essa discussão com Nelson Pretto e que tive que ler todos esses teóricos que trabalhamos até hoje.

A trajetória da docente inicia-se com a leitura de livros e revistas em quadrinhos, depois vieram às revistas da Mônica: “Assim começa o meu desejo pela leitura, de compreender a leitura como uma tecnologia. Como sempre gostei de ler muito, também gostava de escrever; então tinha os diários, outra tecnologia que aprendi a lidar e a usar”.

Na adolescência, escrevia diários e já pretendia escrever um livro, só que o imaginava sobre si mesma, essa era a sua ideia. É assim que começa um pouco da relação com essas tecnologias mais clássicas, a leitura e a escrita.

Fui para o Magistério e foi muito difícil para mim porque era um bebê e me botaram num estágio com 17 anos numa escola pública que era só uma sala. Lembro como se fosse hoje, com adolescentes que eram do quarto ano e naquela época tinham mais de dez anos, tinham até 17. Não tinha controle de classe; chorei, não queria voltar, mas minha mãe me obrigou a terminar o estágio. Foi traumático.

Resolvi fazer Pedagogia porque gosto do curso, das disciplinas, do conteúdo, do objeto do curso, mas ainda não tinha me identificado com a sala de aula. Naquela época fazíamos estágio no Magistério. No terceiro ano da Pedagogia fui fazer estágio no Magistério e foi lá que me encontrei; fiz estágio com Didática da Matemática. Foi difícil também no início, porque eu era muito jovem e elas eram adolescentes; tinha dificuldade com controle de classe e me sentia insegura, mas foi esse estágio o marco que me fez ter certeza de que gosto de ser professora. [...] Mas só descobri isso no terceiro ano do Magistério, quando tive oportunidade de estabelecer relações com as meninas no curso de formação de Magistério.

Nessa época, o irmão ganhou um computador que era atípico porque tinha um gravador e rodava as fitas para gerar informação; depois ganhou um Atari:

Eu era mais velha do que ele, então a minha relação com o Atari e com este computador era uma relação de observadora, de ver meu irmão mexendo e com o Atari, de jogar o *Pac Man*. Mal sabia o que aconteceria na minha vida. Assim, começa um pouco com as tecnologias naquela época já digitais, mas sem internet.

No final da década de 1980 namora um engenheiro formado em eletrônica, que era da TeleBahia. Começou a usar o editor de texto *Word Star*, anterior ao *Word*, e quando o namorado ia trabalhar, a docente, que não tinha acesso à internet nem tinha computador, ia junto com o namorado para o trabalho dele no final de semana:

Ficava lá mexendo no *Word Star* e tendo naquela época o acesso à internet. Ele, trabalhando com a telefonia celular, ganha um Motorola que era um tijolão. Houve uma época em que ele deixava este Motorola comigo, foi um pouco assim que começou. O fato de ele me levar para TeleBahia me aproximou do computador, então fui trabalhar numa empresa na área de recursos humanos que já tinha um computador e tinha o *Word Star*.

A docente começou a usar o *Word Star* e foi se aproximando dos aplicativos hoje conhecidos como *Word*, *Excel*; até então, nada do *Power Point*, porque não tinha dimensão do que fazer com o *Power Point* para dar aulas. Paralelo a isso sempre teve dois trabalhos: trabalhou numa empresa privada e na rede pública. Era professora da rede pública municipal, trabalhava à noite, e nessa empresa trabalhava na área de recursos humanos. Naquela época

nem todo mundo tinha um PC; ela usava o PC da secretária para manusear, fazer alguma coisa.

Em 1995 a Rede Municipal de Educação de Salvador divulgou o Projeto Internet nas Escolas, e nesta época:

Eu era professora da rede e não acreditava, mas fiquei encantada e disse: “Um projeto na prefeitura com internet, isso deve ser mentira, isso não pode ser verdade”. Tinha conhecido a internet quando ia para a TeleBahia. Quando ligo para a secretaria municipal, atende uma responsável pelo projeto e pergunto: É verdade que tem escola no município com internet? Nessa época já tinha saído do meu trabalho, estava só trabalhando na secretaria de uma escola, como orientadora educacional. Ela respondeu: “É verdade. Você está em que escola?”. “Estou lotada na escola Alexandre Leal Costa, pois a Alexandre estava escalada para receber internet, mas como não achamos ninguém interessado, tiramos da lista”. Disse: “Não, quero participar disso, quero que entre na escola”. E foi assim que começou.

A escola foi inserida, recebeu um computador conectado à internet; a docente tinha de desenvolver um projeto com os estudantes a partir do que acontecia no cenário escolar. Era orientadora e atuava como supervisora na escola de quinta a oitava série. Percebeu, entretanto, “que não sabia o que fazer com aquilo; queria tanto, mas não sabia o que fazer”. Procurou quem poderia ajudá-la, e na época aparece na mídia Nelson Pretto, pesquisador da UFBA. Então pensou: “Tenho que ir atrás desse homem, porque ele deve saber o que fazer. Imagine como supervisora, coordenando um projeto na minha escola e não sabia o que fazer com a internet na escola”. O contato inicial com o pesquisador Nelson Pretto é assim narrado:

Um dia estava em casa, e ele aparece no programa TV Revista, que temos no canal 2. Aparece aquele homem falando de internet, um dos responsáveis por levar o ponto de acesso à Bahia naquela época. Fui procurá-lo, não sabia como, sou do tempo que não existia o www, que a interface era aquela do *MS-DOS*, que para conversar com as pessoas tinha que ter um Telnet. Fui procurá-lo, e ele foi muito receptivo, porque era a época que a internet estava chegando à Bahia, na Universidade Federal. Ele me colocou em contato com um orientando dele que estava estudando internet e que começava a desenvolver projetos.

A docente foi assistir à disciplina de Nelson Pretto como aluna especial; neste momento se inicia a efetiva história com as tecnologias digitais e telemáticas: “é uma história que não vai ter fim tão cedo porque emergi tão fortemente nesse mundo, nessa busca para construir um sentido para o uso da internet no espaço escolar, e a cada dia aprendemos uma coisa diferente”.

Inicia um trabalho na escola e passa a se envolver com os trabalhos de Nelson Pretto. Vai para a Secretaria de Educação a fim de trabalhar com formação de professores no Projeto Internet na Escola:

Isso mudou totalmente minha vida. Na verdade, a minha vida mudou a partir do momento em que resolvi ligar para a Secretaria de Educação e pessoas resolveram me inserir no processo e depois me chamar para trabalhar na Secretaria com formação. Foi um ponto marcante para a minha interação com tecnologias; o outro ponto muito importante foi Nelson ter me dado à oportunidade de ser o que sou hoje, porque ele acreditou em mim e foi o começo de tudo. Ele abriu um cenário diferente para minha vida pessoal e profissional, me ensinou a pensar fora da caixinha, porque ele pensa totalmente fora da caixinha, tem que estar sempre pensando coisas diferentes, e nesse ínterim começo o processo de formação das escolas e começo a estudar Pierre Levy.

Cria um projeto chamado Tecnologias inteligentes, inspirado no livro *Tecnologias Inteligentes*, de Pierre Levy, e começa a fazer essa leitura junto com o livro de Nelson Pretto *Uma Escola Com e Sem Futuro* (1996), que aborda uma discussão sobre a presença das tecnologias e propõe pensar as tecnologias para além do instrumental, além do recurso e da perspectiva utilitária. Segundo a docente, Nelson Pretto assevera que as tecnologias são estruturantes e possibilitam novas formas de pensar.

Nessa época começou o Projeto TV Escola, depois o PROINFO de 1996, porque antes havia o Proninfe. Foi inserida neste contexto por Nelson Pretto, que era seu orientador de mestrado, para participar dos cursos de especialização ofertados aos profissionais que trabalhavam nos NTEs. Iniciou o trabalho na Secretaria mantendo as reuniões semanais com o grupo, e de 1996 até 2000 trabalhou nesse grupo realizando atividades de formação dos professores. Em 2001 pediu exoneração por causa do doutorado e porque já estava na UNEB; era-lhe difícil conciliar as várias atividades devido a outras demandas e devido à aprovação no doutorado.

A relação da docente com as tecnologias começa com a ênfase na formação de professores,

para que juntos pensássemos de que forma poderíamos trabalhar a mediação das tecnologias favorecendo a aprendizagem das crianças e adolescentes, tomando como referência a perspectiva de Nelson Pretto, que era para além dos recursos didáticos e das ferramentas, pensando como estruturante mesmo. Durante a minha dissertação, como gosto muito de Vygotsky, trouxe a ênfase na mediação, em como pensar essas tecnologias como mediadora. Para além dos recursos, trazendo uma perspectiva vygotskyana, foi muito interessante porque fui para a escola da Prefeitura fazer a pesquisa de campo, na qual as crianças trabalhavam, estavam na faixa etária de oito a dez anos. Trabalhei com crianças no estágio operatório concreto para tentar perceber de que forma a internet contribuía para a questão da construção de conceitos.

A docente narra algo muito interessante que ocorreu durante a pesquisa de doutorado:

Levei um dia um CD para a escola, que era um joguinho de um coelho, e os meninos iriam trabalhar com o jogo. Nem tinha pensado nisso, nem tinha planejamento para esse momento. Os meninos pegaram o joguinho e começaram a jogar e a se encantar, um joguinho muito simples que tinha relação com conceitos de classificação, seriação, inclusão, e eles curtiram muito, pois tinha música, imagens em movimento, e eles gostaram muito. Mas estava presa ao meu objeto de estudo, a internet. Quando eles começaram a interagir com esse joguinho não queriam trabalhar com a internet na perspectiva que estava proposta na minha pesquisa, e passei a esconder o joguinho para não atrapalhar a interação com a internet, que era o que queria. Eles construíram páginas; na época, tinha muita divulgação do *site* da Xuxa, da Angélica, e gostavam porque eram crianças de classes populares e assistiam televisão. Naquela época a televisão já informava as páginas dos programas que eles gostavam. Foi muito interessante.

Nesse período, depois que terminou o mestrado, começou a discorrer sobre formação de professores e tecnologias para as pessoas que a convidavam. Nessas falas, tanto na rede privada quanto na rede pública, dentro e fora de Salvador, às mães sempre perguntavam:

O meu filho fica o tempo todo jogando, será que isso não faz mal?. Ainda mais que eram conteúdos violentos. Respondia a partir da concepção de tecnologia que havia construído, sem uma análise dos jogos digitais; era uma perspectiva ainda intuitiva, enfatizando a importância da mediação do adulto. Só que isso virou recorrente, era muito frequente.

No final dos anos 90, começam a estourar no mundo todos os crimes hediondos nos quais os adolescentes entravam e matavam pessoas nas escolas, e esses crimes hediondos eram diretamente relacionados com as tecnologias. Então era porque o menino tinha visto Matrix e se vestia com a capa do Matrix e saía matando todo mundo, como foi o caso do sujeito que entrou no cinema em São Paulo e matou todo mundo por causa do Clube da Luta? Havia muita relação também não só com os filmes, mas com os jogos, e como já vinha sendo questionada muito sobre isso pelos pais, pensei: tenho que estudar isso, até para ter segurança para responder, já que as pessoas demandam tanto.

Resolveu escrever a tese de doutorado na área de jogos digitais e violência, mas antes disso já tinha intensa inserção no Estado, e especialmente em Salvador, com a discussão de educação e tecnologia, até por conta de Nelson Pretto, que a inseriu nesses cursos de especialização. Escolheu para pesquisar no doutorado o tema da violência.

Eu, uma pessoa medrosa, que morre de medo de pensar em atos violentos, que dirá estudar a categoria violência; mas vamos nessa, começo exatamente por onde tinha mais dificuldade, que é estudar a categoria violência; e não tinha histórico de jogadora, meu irmão tinha um *Atari* e joguei com ele o *Pac Man* e não sabia nada. Começo a estudar e consigo muito material. Foi muito engraçado porque algumas pessoas satirizavam; tinha uma colega da UNEB de Salvador que virou para mim e falou assim: “Mas como é que alguém faz uma tese de doutorado sobre jogos?”. Imagine que era um mundo que não tinha ninguém, até nos eventos não tinha esse GT para discutir jogos. Lembro que fui para o Intercom em Belo Horizonte e eles aprovaram um artigo meu sobre jogos, só que não era na educação, era na comunicação.

Para a docente, a educação tem sérios problemas em relação às TDIC, especialmente jogos, mas isso foi mudando com o passar do tempo:

Comecei a jogar; só que gosto de jogos de corrida. Comecei a jogar o que era proibido na época, que era o Carmagedon [...] Gostava do jogo e o que fiz na época estava muito na moda, um jogo chamado Counter-Strike e que os sujeitos da pesquisa me ensinaram a jogar. Aprendi com eles; foi muito difícil na época porque quando fiz a proposta do projeto para o doutorado tinha combinado com uma coordenadora de uma grande escola particular em Salvador e ela falou: “Tudo bem, pode fazer o campo aqui”.

Mandava *e-mail*, ligava e ela não me atendia. Estava me evitando. Fiquei desesperada, meu campo, imagine, tenho que fazer o trabalho de campo, e como é que vou dar conta disso? Pensei: ainda estava na Prefeitura, posso fazer a pesquisa na Prefeitura. Até então não sabia por que a coordenadora estava me isolando, só descobri anos depois. E a Prefeitura falou para mim: “Melhor não, porque é arriscado; os pais podem achar que a gente está incitando a violência”. O que vou fazer da vida? Conversando com uma amiga que trabalhava em uma faculdade particular que tinha cursos de hipermidia, de cinema, ela disse: “Você pode ver com os meus alunos, posso falar com eles se querem ser esses sujeitos”. Paralelo a isso, coloquei na lista de discussão (antigamente se usava muito) para encontrar sujeitos e encontrei alguns sujeitos que se colocaram à disposição para falar; encontrei duas meninas na época, mas quando começou a pesquisa a mãe não deixou elas participarem porque estavam em recuperação, então não teve sujeito feminino na época. Sei que a partir desses *e-mails*, de conversar com as pessoas, consegui fechar os sujeitos e fazer a investigação, escutei e acompanhei. Ficava onde os sujeitos estavam, ia a casa deles, tive uma relação muito próxima para entender um pouco das relações que eles estabeleciam.

A trajetória da docente com as TDIC culmina com a questão dos jogos e da violência. “Estava muito encantada antes de entrar na tese com a questão dos ambientes virtuais, então já tinha interagido pelo Teleduc e estava animada com a educação a distância”. Começou a estudar comunidades virtuais, tema de que sempre gostou. Construiu um curso, montou o material com as professoras Cristiane Nova e Andréa Lago e elaborou um curso sobre comunidades virtuais para o Instituto de Saúde Coletiva da UFBA. Depois fez na UNEB um curso semipresencial. Na época,

as pessoas achavam que a minha tese era sobre educação a distância. Mas, a minha tese era sobre *games* e violência, e a educação a distância que me metia, fazia coisas e inventava. Tudo o que queria era isso, mas era algo paralelo, não era a tese. Era muito engraçado porque as pessoas realmente achavam que a minha pesquisa era sobre educação a distância

Nesse período, a docente se distancia da EaD; esse rompimento acontece depois que termina o doutorado, quando passa a se dedicar totalmente à questão dos jogos:

Ao longo desses anos, comecei a ser fortemente seduzida pelas tecnologias digitais, pela possibilidade de me comunicar com o outro e de construir algo com o outro que nem sei quem é; isso me seduz muito até hoje. Gosto de ter essa possibilidade de construir com as pessoas não estando no mesmo espaço físico, obviamente que gosto muito do *face to face*, mas gosto dessa possibilidade. Sou apaixonada por Pierre Levy, li todos os livros na época, tenho todos os livros até hoje. Gosto muito da professora Lúcia Santaella porque acho que ela traz reflexões extremamente interessantes, importantes e está sempre abrindo novas frentes, e assim me distancio da educação a distância e me centro na cultura digital.

Ao concluir o doutorado, publicou um livro sobre jogos e violência que se torna uma referência na área, porque até então não existia publicações no Brasil sobre a temática. Organiza em 2005 o Seminário de Jogos Eletrônicos, Educação e Comunicação: construindo novas trilhas, que em 2015 completa 11 edições:

Sempre gostei de transitar, e não gosto de ficar só na educação, até porque tenho dificuldade por conta das resistências. Às vezes me cansa um pouco sempre as mesmas coisas, as mesmas queixas. Acho que a gente termina evoluindo pouco.

Para a docente, o Seminário Games na Educação foi um marco porque foi um espaço para pessoas pensarem a questão dos jogos, relacionando-os com a educação e a comunicação. Até hoje o *SBGames* é um evento voltado para a computação e depois para o *designer*. Dois anos depois o *track* de Cultura é colocado no *SBGames*, que engloba todo o mundo das Ciências Humanas e Sociais aplicadas. A docente mantém a realização do Seminário porque “acredita ser um espaço de reflexão, de discussão, de contribuição para a comunidade e de reunir todos que se sentiam órfão”. Paralelo a isso, em 2005 a Financiadora de Projetos (FINEP) divulga um edital para o desenvolvimento de jogos para universidades públicas e privadas, fazendo proposições de jogos articulados com os parâmetros curriculares. Foi contemplada no edital em 2006:

Queríamos participar desse edital. A minha ideia inicial é assim: ficamos tanto falando que jogos educativos são chatos, enfadonhos, que os meninos não gostam, então é a grande chance de mostrarmos tudo que escrevemos, todas aquelas teorias, que é possível fazermos um jogo educativo próximo do jogo comercial que os meninos adoram. Foi com esse desafio que participamos.

Foram 115 projetos em todo o Brasil: 11 foram selecionados, sendo três na Bahia; o da docente foi sobre o Tríade e os Calangos da UFBA, com a Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS) e o Senai. Este projeto foi

[...] outra reviravolta, porque agora o meu grupo não era mais só de pesquisa, ensino e extensão. Sempre fizemos esse processo de formação para comunidade interna e externa, tudo de graça, exatamente para refletir essa questão das tecnologias, mas refletir não só discutindo teoricamente, mas construindo sentidos. Sempre colocamos ao longo desses anos todos para interagir com as tecnologias e com os jogos, isso se tornou lei. Era o grande desafio: fazermos cursos para essa comunidade. Além desse seminário, ganhamos o edital e vamos começar a fazer os jogos.

A docente convidou pessoas que tinham interesse na tecnologia e recebeu pessoas de várias universidades públicas e privadas que vieram para a UNEB, a fim de ajudar no desenvolvimento dos jogos:

Gosto muito de falar do meu grupo porque tem uma coisa que amo, que são as pessoas; é o que adoro na área de jogos: as pessoas aprendem com o outro. Existiam os processos de formação que eram feitos por eles, porque os cursos não preparavam, nem de *design*, nem de computação, nenhum curso, mas eles enquanto jovens que gostavam de jogar, mexiam e aprendiam o domínio de técnicas e o uso de ferramentas que modelassem os personagens, os ambientes e que desenvolvessem o jogo e a lógica.

O roteiro, nós aprendemos fazendo. Então foi muito interessante, porque o grupo é assim, tem a participação de trabalhar colaborativamente, de aprendermos juntos. Houve um processo de aprendizagem, e eu pude conviver com pessoas de diferentes áreas: *design*, música, roteiro, computação, artes, *gamedesign* e educação. Foi muito legal porque essa trajetória começou e o meu grupo passou a ter também a perna no desenvolvimento. De lá para cá são 11 jogos; o povo fica impressionado: como é que conseguimos, dentro de uma universidade. O primeiro jogo foi liberado para a comunidade em 2007. Então, ao longo desses anos, conseguimos como se fosse a cada ano um jogo.

A equipe da docente produziu cinco jogos financiados pela Secretaria de Educação do Estado da Bahia, com diferentes agências de fomento no desenvolvimento dos jogos que vão para pesquisa, porque todos os jogos são levados a campo nas escolas, nas quais é efetivado um processo de formação com os professores. Os professores jogam entre si, e só depois trabalham com as crianças. A docente realiza a pesquisa com crianças e adolescentes, a depender da temática do jogo, atuando em duas frentes: a do docente e a das crianças e adolescentes.

Fizemos um joguinho em 2010, “Os guardiões da floresta”. Em 2012, minha colega usou o joguinho com idosos em Juazeiro, na Universidade Aberta à Terceira Idade, e foi muito emocionante ver as senhorinhas. Tinha uma linda, toda de cabelo branco, jogando e fazendo críticas e sugestões. Nunca tínhamos pensado nisso e em como isso se reflete na disciplina, porque como tem a pesquisa, tem o desenvolvimento, têm os cursos de extensão que fazemos sempre, que vão desde museus virtuais até jogos e história.

Quando ingressou na UNEB, durante o estágio probatório, a docente ministrava as disciplinas de Didática. Quando venceu o probatório, passou a ministrar as disciplinas Psicologia da Educação, Psicologia da Aprendizagem etc.

Ministrava as disciplinas Informática Educativa, que tinha antigamente. Nesse ínterim acabo o doutorado e entro para o programa de pós-graduação e vou dar as disciplinas [...] relacionadas com Educação e Tecnologia, com a questão dos jogos, que era a minha área e pesquisa também. Cria o curso de Psicologia, e o meu diretor pensa numa disciplina chamada Cultura Digital e o Comportamento dentro da Psicologia, no primeiro semestre. Juntei as duas coisas, a Psicologia, que gostava, e fazer essa discussão dentro de um curso de Psicologia, no qual os psicólogos também têm um nível de resistência para compreender as tecnologias de outro lugar para além do vício, da alienação, das questões que eles acham que são negativas. Hoje, na graduação, dou aula nesse curso, e na pós-graduação oriento dissertações e teses que estão dentro da cultura digital.

A docente, além de *games*, trabalha com redes sociais, com a questão da mobilidade, *tablets*, dispositivos móveis e a gamificação. Recentemente orientou uma dissertação sobre o letramento dos surdos, mediado pelas tecnologias pelo ambiente *Scratch* para desenvolver animações. Também ministra disciplinas em vários cursos de departamentos diferentes, como *Design*, Computação, Engenharia.

Gosto muito de conversar com diferentes áreas, de saber o que pensam, porque vale aprender também. E me sinto assim importante conversando com tanta gente diferente. Em 2010 fiz um curso de especialização financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), chamado especialização em *Game Design*, porque sentimos a necessidade de formar mão de obra para trabalhar no mercado e o curso não podia ser para educação.

A docente coordena um centro de pesquisa e desenvolvimento de jogos eletrônicos com um grupo formado de estudantes, profissionais e pesquisadores que não têm vínculo com a UNEB. Neste contexto, é “muito difícil às vezes manter as coisas”:

Sou da educação, mas sou híbrida; quero estar em outro departamento também, não quero estar em nenhum definitivo. O Centro é administrado pelas Ciências Exatas porque a expertise do centro tem a ver com desenvolvimento, computação e *design*, por isso estou nesse departamento; então sou de dois departamentos.

A interdisciplinaridade faz parte das suas atividades na UNEB:

Um orientando queria fazer um jogo para TDAH e na seleção é uma briga porque queria o candidato para mim; ele era de computação e queria fazer isso, não sabia nem para que lado ir. Tinha estudado TDAH no curso de Psicopedagogia é aprovado e começa a fazer os ajustes no projeto, e esse projeto vira um projeto maior, que é exatamente o desenvolvimento de um *gamebook*, uma mídia híbrida com elemento de *games* e com elementos de *appbook* para crianças com indicação e diagnóstico TDAH. Conseguimos captar recursos da CAPES e FAPESP, porque sozinho ele não

conseguiria fazer. Ele defendeu agora com a modelagem, e a mídia será entregue a seguir. Imagine entrar na seara dos neuropsicólogos, dos psicólogos; não sabíamos nada. O que é que a gente faz novamente? Sai correndo atrás do povo que sabe e puxava para vir nos ensinar. Uma colega informou um neuropsicólogo que estava em São Paulo desenvolvendo um jogo para TDAH. Então disse: “Tenho que conhecê-lo!”. Mandei um e-mail e ele ficou muito animado, disse que estava fazendo a mesma coisa. Fizemos um evento em dezembro de 2013, conseguimos mobilizar a área de neuropsicologia do Estado, veio gente da UFBA, de consultório. Foi algo surpreendente.

Criou em 2014 o Seminário de Tecnologias Aplicadas em Educação e Saúde, que ocorre no final do ano. Fazer jogo para área da Saúde é

uma seara nova, pois temos poucas produções no Brasil sobre jogos e saúde, e já que tive que pegar o TDAH [...] tenho que me juntar com mais pessoas. Agora estou namorando o curso de Ciências da Vida, e fizemos um projeto para a FAPESB que foi submetido e estou esperando o resultado junto com elas. Como fazemos algo um pouco diferente, alguns departamentos têm interesse em ver isso. Você começa a dialogar com outras áreas, assim a tecnologia faz parte da minha vida o tempo todo.

A docente narra o prazer de trabalhar com os jovens:

Acho que eles têm um brilho nos olhos, pensam sobre as coisas, lhe desequilibra, você tem que flexibilizar e ouvir também, porque eles às vezes têm razão; mas às vezes tem que direcionar. Gosto muito disso; vivo intensamente, e como usuária, vivo também intensamente. Assim não tenho tempo e não é permitido sentar na frente de um console e ficar jogando horas e horas, nem no computador às vezes porque não tenho tempo, mas jogo e adoro dispositivos móveis. Jogo muito nos dispositivos móveis, jogos casuais, jogos com nível de complexidade um pouco menor que seja possível no dispositivo. Sou uma usuária fã de aplicativos.

A docente descobriu que gosta de gerir projetos, principalmente projetos de jogos, e de ser desafiada:

Na engenharia, ministro uma disciplina na qual os meninos tem de criar projetos relacionados com tema livre que tenham relação com a Engenharia Mecânica. É fascinante porque eles têm uma preocupação com o social, criam tecnologias que beneficiam idosos. Realizo-me, sinto-me um pouco parte daquilo.

Sinto-me fazendo diferença, e tenho várias ideias. O coordenador aprova. Quero criar um caderno de resumo, não tem a ver com as tecnologias digitais, mas com a tecnologia da escrita, a tecnologia da oralidade e a tecnologia, porque eles trabalham com tecnologia *hard*. Usam *Arduino* para criar os sistemas, usam aqueles maquinários da Engenharia Mecânica, trabalham com a tecnologia *hard*, não sou eu, são eles. Abri com os meninos uma turma, um grupo no *Facebook* para trabalhar a disciplina. Pensa que eles gostaram? Criei um perfil só para a turma porque eles podiam se sentir invadidos na privacidade, sei lá o que eles pensavam.

Apesar de serem usuários nesse espaço do *Facebook*, vê que eles entraram porque está visualizado; alguns curtem, eles sabem o que está rolando, mas não interagem com o ambiente, e também não obrigam, porque tem docente que diz assim: “Vou criar um fórum, e todo mundo tem que participar porque é nota”. Posto coisas

interessantes, os recadinhos, vou mandando os *in box*, mas não deu certo usar o *Facebook* como espaço mediador. Eles viram o espaço apenas para armazenamento e disponibilização de informação e material. Como não tenho intenção de pressioná-los para o uso, deixo-os livremente. Então assim tenho essa outra experiência.

Acho que o docente tem o papel de contribuir para a formação das pessoas, de se sentir importante para o outro a partir das contribuições que ofereceu. Não saberia fazer outra coisa. Sou muito feliz no que faço, plenamente realizada, e descobri nos projetos o quanto gosto também de captar recursos para projetos. Não achava que sabia mandar; descobri com os projetos que consigo coordenar, que consigo negociar. Descobri outras habilidades, mas a sala de aula é ainda o espaço.

De alguma forma, saber que o vínculo que estabeleço contribui; além disso, gosto da afetividade com alguns alunos. O vínculo afetivo que se estabelece é muito importante; é muito forte. Gosto de saber o nome dos meus alunos, de chamar pelo nome, de ter o afeto deles e de ser afetiva com eles.

Para a docente, a questão da aprendizagem passa pelo afeto; ela consegue estabelecer essa transferência, o que para ela é fundamental para a aprendizagem.

A primeira experiência significativa desenvolvida com TDIC pela docente foi na pesquisa do mestrado. A escola que trabalhou fica num bairro de baixa renda e atendia a cinco crianças, duas gêmeas; havia um menino que era de classe social muito baixa.

Só para imaginar, ele morava em baixo da escola, mas ele não faltava às reuniões do projeto, onde tinha oportunidade de interagir com o computador. Um dia, descobri, que ele estava com fome, ele não tinha comido. “Mas, meu filho, por que você veio? Não tinha comida em casa?”. Ele falou: “Não, é porque meu irmão só ia chegar mais tarde com a comida”. Disse: “E por que você não ficou em casa para comer?”. “Porque queria muito estar aqui”. Para essa criança – ele tinha dez anos – aquele momento ali era o momento da pesquisa, em que usávamos o laboratório e que ele interagia com a internet; era um momento especial, único, que não podia perder, por conta das privações que sofria. Isso para mim foi muito marcante na época, porque percebi que papel ocupava. O deslumbramento da interação com o computador e com a internet para ele superava até a fome.

A trajetória percorrida pela docente transborda de experiências significativas para a sua formação profissional em relação à sua área de pesquisa, que envolve as TDIC em educação; de forma mais específica, a aprendizagem com jogos. Foi possível observar na narrativa a versatilidade da docente ao transitar por diferentes cursos de graduação, bem como a experiência vivida e o significado de seu percurso profissional.

2.5 Das experiências com TDIC no exterior às adaptações no Brasil

O docente João Batista Bottentuit Júnior é doutor em Educação, com especialização em Tecnologia Educativa pela Universidade do Minho, mestre em Educação Multimídia pela

Universidade do Porto, tecnólogo em Processamento de Dados pelo Centro Universitário UNA. É especialista em Docência no Ensino Superior (PUC-MG) e Engenharia de Sistemas pela Escola Superior Aberta do Brasil (ESAB). É docente da UFMA, coordenador do curso de Licenciatura em Pedagogia a Distância e coordenador adjunto da UAB/UFMA. É docente do Programa de Pós-Graduação em Cultura e Sociedade (Mestrado) da UFMA. Atua nas áreas de Cultura, Educação e Sociedade; Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação; Informática na Educação; Metodologia da Pesquisa; Formação de Professores e Tecnologia Educativa.

Ministra no ensino superior as disciplinas Docência do Ensino Superior, Psicologia da Educação, TIC na Educação, Educação, Trabalho e Tecnologia, Estágio em Gestão de Sistemas Educacionais, História e Política das Tecnologias Aplicadas à Educação, Tecnologia de Informação, Oficinas Tecnológicas, Informática Básica, Informática Educacional, Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação, Informática na Educação, Gestão de Tecnologias, Gestão da Informação e Tecnologias, Bioestatística e Informática Aplicada, Tecnologias Aplicadas a Gestão Escolar, Gestão Educacional e Novas Tecnologias, Informática Aplicada à Aprendizagem da Matemática.

A trajetória de vida escolar e profissional do docente no uso das TDIC inicia-se com a realização da graduação em Processamento de Dados e, em seguida, a pós-graduação na PUC em Docência no Ensino Superior. Cursou um ano do mestrado em Ciências da Computação e no final dos créditos teve a oportunidade de se candidatar ao mestrado no exterior em Educação e Multimídia, o que o fez mudar todos os planos de fazer o mestrado em Computação. Ao concluir o mestrado, iniciou o doutorado em Ciências da Educação na área de Tecnologia Educativa. Em 2010, ingressou na UFMA como docente no Departamento de Educação.

Quando retornou ao Brasil, chegou com muitas expectativas de integração das TDIC na prática pedagógica, porque em Portugal, onde fez o mestrado e o doutorado, a “internet era excelente, as ferramentas funcionavam muito bem e os alunos já tinham um bom domínio do uso do computador e das ferramentas da internet. Então, o trabalho era muito fácil”. Chegou ao Brasil com a mesma empolgação, achando que tudo seria igual:

Mas, na verdade, aqui, antes de começar o trabalho, você precisa fazer toda uma preparação com esses alunos. Eles têm até empolgação, para utilizar, mas muitos não sabem como fazer o uso correto. Então, precisamos conversar, capacitar e preparar o terreno para poder colher os frutos. Mas no final tudo dá certo; claro que tenho um trabalho um pouquinho maior.

O docente começou a ter contato com a parte teórica sobre as TDIC ainda na pós-graduação em Docência do Ensino Superior. Sua monografia versava sobre essa temática e ele estudou as teorias relacionadas ao uso da Informática na Educação. No entanto, só teve noção das possibilidades e um maior conhecimento das ferramentas e das metodologias a serem integradas quando iniciou o mestrado, no qual teve oportunidade de aprender mais sobre *blog*, *podcast*, tecnologias móveis, AVA, bem como sobre metodologias para a utilização destas tecnologias na educação, tais como a *webquest*, o caça ao tesouro, a *webgincana*, e também com o Construtivismo, a Teoria da Flexibilidade Cognitiva, o Conectivismo e tantas outras, para empregar corretamente as tecnologias na educação.

Teve um bom exemplo na graduação, nos últimos períodos, de um docente que trouxe metodologias inovadoras e metodologias ativas para a sala de aula, o que lhe revelou um caminho profissional na docência. No curso de Pós-graduação em Docência do Ensino Superior, observou as possibilidades de utilização das TDIC em sala de aula e terminou por se encantar com elas:

O que me fez ainda mudar o percurso da área de computação para a educação aliando as duas áreas de conhecimento, mas sempre utilizando a informática como um meio e não como um fim, interessado nos resultados da utilização da ferramenta pura e simples. Hoje, apesar de ter formação inicial em informática, não me vejo fazendo outra coisa, só mesmo dando aula. É o que realmente gosto de fazer.

A primeira experiência significativa desenvolvida em sala de aula com a utilização de tecnologias deu-se com a utilização do vídeo educativo, quando era professor substituto da Universidade Virtual do Maranhão (UNIVIMA) e ministrava a disciplina Informática para Educadores no curso de Licenciatura em Matemática. Na qual solicitou a construção de um vídeo educativo como trabalho de um dos módulos da disciplina. Trabalhava com o *Windows Movie Maker*; os estudantes tinham de construir um vídeo educativo utilizando imagens, músicas e áudio. Mostrou para os estudantes a diferença entre um vídeo qualquer e um vídeo educativo. O vídeo educativo precisa ter conteúdo e deve passar informação para os estudantes, proporcionando a aprendizagem. Essa foi à primeira experiência do docente utilizando as TDIC. Os estudantes construíram vídeos educativos, o que o deixou satisfeito por constatar a evolução dos discentes.

Na formação básica do docente, não vivenciou momentos que tivessem TIC. Coursou a disciplina de informática na escola, mas os professores não a utilizavam. Iam mais para a sala audiovisual, para assistir a filmes. Poucos professores faziam uso desse recurso; Filosofia,

História, Geografia, muito pouco. Durante um ano, tão só por duas vezes iam assistir a um filme ou a um vídeo.

Começou a se incluir no mundo digital ainda na escola, na 5ª série, quando passou a ter aulas de informática e teve a oportunidade de fazer um curso de formação sobre ferramentas do *Office* durante oito meses. De lá para cá está sempre fazendo atualizações, autoformação e tentando acompanhar a evolução do mundo das tecnologias.

Com relação à prática pedagógica, teve várias experiências, tanto em cursos de graduação presencial como em cursos a distância, atuando como docente nos cursos de Pedagogia, Matemática, Biologia, Filosofia, Educação Física e Geografia, e também na modalidade a distância. Em todas as experiências que teve, procurou utilizar uma tecnologia ou outra. Entre as TDIC e metodologias que já utilizou, destaca a *webquest*.

2.6 Das tecnologias manuais à internet

A docente Vani Moreira Kenski é licenciada em Pedagogia e Geografia pela UERJ, mestre em Educação pela Universidade de Brasília (UnB) e doutora em Educação pela Unicamp. É docente colaboradora do Programa de Pós-Graduação em Educação da USP. Criadora e ex-coordenadora do Curso de Pós-Graduação em *Design* Instrucional do SENAC/SP. Pesquisadora do CNPq na área de Tecnologia Educacional. Pesquisa as relações entre Educação, Comunicação e Tecnologias Inovadoras. Atua na produção e desenvolvimento de cursos e projetos pedagógicos realizados a distância, na perspectiva online, para os mais diferenciados níveis e modalidades educacionais em escolas, empresas, instituições públicas, privadas e do terceiro setor.

No ensino superior ministra as disciplinas: Didática do Ensino Superior, Metodologia de Pesquisa, Metodologia e Análise dos processos comunicacionais em EaD Online, Processos Comunicacionais em EaD Online, Ensinando em Ambientes Virtuais I, Educação, memória e novas tecnologias de comunicação, Tópicos Especiais em Educação e Novas tecnologias, Teoria de Ensino, Educação e Sociedade Contemporânea, Memória, Ensino e Novas Tecnologias, Educação e Comunicação, Teorias e Abordagens Pedagógicas, Seminários Temáticos em Educação e novas Tecnologias, Capacitação para docência em EaD no Ensino Superior.

A trajetória de vida escolar e profissional da docente e o encontro com as TIC começam no trabalho com as tecnologias muito cedo:

Sempre trabalhei. Fui professora primária, do ensino médio, e depois fui para o ensino superior, mas sempre trabalhei com tecnologias, e com meu marido, no caso o meu namorado, que era engenheiro elétrico e eu o ajudava, na época, a perfurar cartão e fazer todo movimento dentro da área de computação. Então, o computador é uma coisa natural. Trabalhei bastante com televisão, televisão educativa, e acreditava muito no uso das mídias, mídia audiovisual. Trabalhei sempre fazendo atividades, produzindo, fazendo com os alunos programação de vídeos e tudo mais.

Quando começou a usar a internet, já era docente do ensino superior. Trabalhava na Unicamp e começou a entender de informática em 1991, num “grupo misto de pessoas que trabalhavam; era *MS-Dos*, ainda não tínhamos o *Windows*; fazíamos conexões remotas, pesquisas e fomos aprimorando e desenvolvendo estudos nessa área”.

Em 1995 teve uma grande experiência com colegas da França, na qual aprendeu bastante sobre a possibilidade de ligação com os estudantes na EaD mediada pela internet. Depois fez outros cursos, de 1995 a 1999, abordando o uso colaborativo da internet, e em 1998 já era oferecido na própria USP, as disciplinas mediadas pela internet, na graduação e pós-graduação. Para a docente, “isso faz parte do DNA de docência, a relação tecnologia e ensino”.

A docente entrou no ginásio, no Instituto de Educação no Rio de Janeiro, com dez anos, e concluiu com 17 anos, já como professora da rede pública municipal. Foi docente de universidades públicas a vida inteira

Isso foi uma coisa muito natural, só queria ser melhor e fui estudando e fazendo cursos, mestrado, doutorado, pós-doutorado, sempre em frente. Não houve uma influência, vamos dizer familiar, mas era o próprio caminho natural das coisas a partir do momento em que com dez anos já tinha feito uma escolha que tinha sido aprovada. Comecei a estudar num colégio de formação de professores. Na minha família inclusive não tinha ninguém na educação.

Começou como docente do ensino superior logo ao concluir o mestrado em Brasília, patrocinado pela Organização dos Estados Americanos (OEA), na UnB. Concluiu o mestrado e passou a trabalhar no MEC. Quando houve o primeiro concurso na UnB, foi aprovada e iniciou o doutorado em Campinas.

A questão era fazer concurso, passar e mudar de espaço, mas não mudar de profissão. Vou dizer: gosto de trabalhar, de ensinar, e dentro da sala de aula, do grau de liberdade que temos e da renovação. Todo o trabalho é desafiador numa relação com alunos; é o que me motiva muito, e está relacionado com pesquisar. Para mim, as duas caminham juntas, pesquisa e ensino. Então, não é uma profissão, é uma opção de vida.

A primeira experiência significativa desenvolvida em sala de aula com tecnologias envolveu o trabalho com rádio e com TV. Desde 1998 trabalhou com várias tecnologias com estudantes da USP. O ambiente virtual era ainda bastante precário:

Foi uma experiência muito boa porque todos se envolveram; foi uma dinâmica muito forte e realmente houve o sentido colaborativo, de trabalhar com os estudantes. Uma experiência extremamente gratificante que é trabalhar com ambiente virtual, já que tinham partes traduzidas para o português, outras em inglês, até discussão nos grupos de pesquisas. Já trabalhava com o DOS discutindo pesquisas; tinham estudantes meus que já estavam na pós-graduação, estudantes na Bahia e em outras cidades. A reunião era online via DOS; não tinha imagem, era totalmente por escrito; era um *chat* e em DOS. Era bem interessante fazer esses contatos.

Os primeiros contatos que fizemos com docentes no exterior foram maravilhosos; em pesquisas fazíamos muito dessas coisas: levar para sala de aula e fazer um trabalho totalmente online, em que a gente curtia, ficávamos duas, três semanas, só tendo aulas online, e depois, no presencial, os estudantes diziam: “Ah!, poxa, realmente tenho que ir para a USP, mas estava tão bom só ficar aqui”. Para nós era uma maneira diferente de atuar, pois curtíamos e aprendíamos muito. Foi um grande aprendizado; todos faziam descobertas e trazíamos esse lado mais integrado, colaborativo. Realmente saímos e começamos a desenvolver projetos, e dessa relação entre ensino e pesquisa no ambiente virtual íamos conversando, brincando e estudando juntos, no ambiente virtual, em turmas de mais de 40 alunos.

Para a docente, as vivências com tecnologias fazem parte da sua trajetória desde a faculdade, mas a utilização de forma contextualizada é aprimorada com as experiências da utilização das TDIC na própria prática pedagógica, no contexto da sala na graduação e pós-graduação. Estar em contato com os estudantes representa uma realização como “ser docente”, uma escolha feita desde muito cedo, ainda na infância.

2.7 Da microinformática à docência no ensino superior

A docente Edméa Oliveira dos Santos é pedagoga pela Universidade Católica de Salvador (UCSAL), mestra e doutora em Educação pela UFBA. Professora adjunta da Faculdade de Educação da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ). É vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PROPED). Líder do Grupo de Pesquisa Docência e Cibercultura (GPDOC), atua na formação inicial e continuada de docentes e pesquisadores

nas áreas da Educação e Cibercultura, informática na educação, educação online, currículo, didática, pesquisa e práticas pedagógicas.

Ministra no ensino superior as disciplinas Pesquisa e Prática Pedagógica, Informática na Educação e Pesquisa e Desenvolvimento, Pesquisa – Formação e Cartografia Cognitiva, Informática na Educação – presencial e a distância, Mídias para EaD, Educação e Multimeios, Programas de Autoria, Multimídia e Educação, Metodologia do Ensino e de Pesquisa da Arte, Mídias na Educação a distância, Ensino, Planejamento e Gestão de Sistemas de EaD, Didática e Novas Tecnologias, Educação e Comunicação, Formação Continuada de Professores Aplicada à Educação Utilizando AVA, Tecnologia Aplicada à Educação, Fundamentos da EaD, Cartografia Cognitiva: uso dos *softwares*, *Cmap* e *Nestor*, Gestão da Informação, Consultoria para criação/atualização e criação de páginas e AVA.

A trajetória de vida escolar e profissional e o encontro com as tecnologias iniciam-se há 30 anos. A docente vem das classes trabalhadoras: o pai mecânico e a mãe dona de casa; a família sempre se importou muito com a educação, com a formação. Desde adolescente já começara a usar a tecnologias, na época chamada microinformática.

A nossa geração viu as tecnologias muito antes da internet, muito antes das redes sociais. No meu caso, comecei a usar o computador domesticamente em casa através da microinformática; trabalhava jogando e programando. Então, minha primeira utilização foi nesse contexto doméstico de uso. Na época, esse instrumento que chamávamos de microcomputador era um aparelho que conectava na TV da casa e utilizávamos fita cassete para gravar as informações. Basicamente comecei a usar o computador programando mesmo. No mesmo período no meu curso de ensino médio, estudei informática. Fiz um curso técnico de informática na época, que tinha o nome de Processamento de Dados. Estudei informática nas áreas da operação e programação de computadores médios e de grande porte. Sou de uma geração que ainda separava a computação da microinformática. Comecei a minha formação profissional como profissional de informática.

A docente é de família de professores primários, e a docência está na sua história de vida desde criança; quando muito pequena, brincava de ser professora, tinha merendeira, uniforme e entretinha-se simulando aulas. Na adolescência interessou-se culturalmente pelo computador e acabou fazendo uma formação profissional em informática. Com isso, começou a ter autonomia financeira, trabalhando como estagiária aos 17 anos num CPD de grande porte numa empresa multinacional em Salvador, no atendimento a usuários:

Na época os CPDs eram os grandes centros de processamento de dados; os setores das empresas faziam as entradas dos dados através de consoles e o CPD cuidava do processamento e da geração de relatórios. Sempre gostei de trabalhar ensinando, e na época o meu chefe percebeu isso e as secretárias das diretorias dos setores me adoravam porque comecei a automatizar a vida delas. Imagina secretárias que tinham de fazer mala direta em bilhete para enviar correspondências; elas faziam isso manualmente.

Então, comecei a automatizar processos como esses, e praticamente não vivia dentro do CPD, vivia praticamente circulando na empresa, ajudando as pessoas a mexerem nos seus primeiros computadores. O trabalho era basicamente gravar informações, fazer *backups*, gerar malas diretas, imprimir textos, editar textos, e foi exatamente nesse momento que os microcomputadores começaram a invadir a vida cotidiana. Lembro que assim que entrei na empresa, meu trabalho era diretamente com os computadores de médio porte e o mercado começou a substituir os primeiros PCs, os primeiros computadores pessoais.

Ministrou aulas para docência de cursos de informática, porque a empresa em que trabalhava como estagiária não a contratou como programadora ou analista de microinformática júnior, que era o seu cargo, por conta da falência do sistema econômico na época do Plano Collor. Essa empresa foi uma das fechadas: “Lembro que na época fiquei muito triste porque ganhava muito bem e teria uma carreira promissora nessa área, mas o estágio terminou, não fui contratada e a empresa fechou”.

A docente foi para o mercado do ensino de informática. Em Salvador vários cursos de informática foram abertos, e na época trabalhou numa empresa de treinamento de informática muito conhecida: saiu dos computadores de grande porte para se inserir praticamente nos ambientes de aplicativos comerciais. É do tempo pré-*Windows*: trabalhou com sistema operacional, com editores de textos, *softwares* de planilhas, *softwares* de geração de bancos de dados, bem anteriores à interface gráfica do *Windows*. Ainda muito nova, com 18 anos, começou a dar aulas de informática.

No curso de informática comercial, marcávamos no relógio 30 minutos para o usuário desenvolver, por exemplo, uma tarefa de formatação de textos. Se a pessoa não conseguisse fazer isso, reprovávamos e a pessoa tinha que fazer todo o curso de novo e fazer novamente o exame. No SENAC Bahia quando fui contratada, passei por um processo seletivo, mas me relacionava com os estudantes ainda na lógica que tinha aprendido no mercado. As minhas colegas, principalmente a minha supervisora, começaram a trabalhar a minha formação pedagógica, já que tecnicamente eu era muito boa. Digamos que fiz parte do que se chamava geração digital.

Comecei a prestar mais atenção na questão pedagógica e tive uma formação continuada sobre planejamento, avaliação, apresentação do conteúdo; sempre apresentei muito bem, mas não tinha noção do processo pedagógico como um todo, tinha apenas referência de como as pessoas aprendem e de como devemos criar e mediar situações de aprendizagem. Então comecei a ter uma formação pedagógica dentro do meu contexto de trabalho.

Prestou vestibular para Pedagogia, foi estudante do noturno e fez o curso de Pedagogia completo, sendo instrutora de informática, conceito até hoje usado pelo SENAC para se referir à formação profissional, porque o instrutor é um técnico que ensina e não necessariamente tem formação pedagógica.

É um curso acadêmico de muitos fundamentos e conteúdos. Identifiquei-me muito com o curso. Fui uma estudante muito dedicada, mas sentia muita falta no currículo do meu curso de experiências mais empíricas, mais ligadas à prática pedagógica, por exemplo, tinha muito desejo de aprender a alfabetizar, mas enfim o curso era muito mais um curso bacharelesco. No final do curso é que comecei a ter acesso às disciplinas mais ligadas à prática pedagógica, e foi exatamente aí que comecei em Salvador a prática informática educativa nas escolas, sobretudo nas escolas privadas.

Com a emergência dos microcomputadores na sociedade, os cursos de informática educativa nas escolas acabavam tendo um contexto promissor:

Um chamariz de estudantes, assim como as atividades extracurriculares, chama a atenção do mercado e difere uma da outra. Tem cursos de inglês, ginástica, balé, e a informática educativa acabou sendo uma dessas chamadas sedutoras e de diferenciação das escolas no mercado. Os pais se interessavam muito, até porque o fetiche do computador já estava posto.

A docente, nos dois últimos anos do curso, deixou os trabalhos nas empresas e pediu demissão do SENAC:

Na época, foi um marco na minha história de vida porque pedi demissão e a psicóloga do RH me perguntou por quê. Disse: “Estou aqui pedindo demissão e sofrendo muito porque gosto demais do meu trabalho, do clima organizacional, da minha chefe, mas realmente quero ser uma educadora, quero a carreira do ensino superior e descobri o meu objeto de estudo: a informática na educação. Estou deixando o ensino técnico comercial da informática porque quero entrar no mundo do trabalho da informática educativa”.

Assim que saiu da faculdade foi para a formação continuada e fez um Curso de Especialização em Metodologia do Ensino Superior:

O que queria fazer era ser professora universitária, e na época quem tinha esse curso de metodologia no ensino superior conseguia espaço nas universidades, uma vez que ter curso de mestrado e doutorado não era ainda uma obrigatoriedade na educação superior.

A docente cursou Metodologia do Ensino Superior na UNEB, e no início do curso passou por um processo seletivo para professora substituta na UEFS:

No início da minha vida na faculdade, trabalhava com consultoria e ensino de informática para usuários em geral. No meio do curso já comecei a ter uma experiência mais pedagógica por conta do SENAC, e no finalzinho do curso, me deparei com informática educativa. Mas sempre fui muito boa estudante na área de prática de ensino, então trabalhei muito bem com teorias no estágio supervisionado e acabei indo para as universidades.

Nessa época, em Salvador, início dos anos 1990, foi aprovada no processo seletivo para uma empresa de serviços de terceirização da informática educativa nas escolas privadas de Salvador e recebeu formação para trabalhar com a Linguagem de Programação Logo, que era a “febre do momento”. Trabalhei durante dois anos com informática educativa em escolas de classe média e média alta. Na época, as universidades não ofereciam formação de professores com o uso da informática:

Não tínhamos cursos de especialização, não tínhamos disciplinas nos cursos de Pedagogia, as escolas não sabiam, tinham muita insegurança no domínio da informática. Imagina uma escola montar um laboratório e deixá-lo sempre em funcionamento, formar os professores e ter um projeto próprio de informática. Isso não existia porque na época a formação nem inicial e nem continuada para o uso de informática; as empresas terceirizadas ocupavam esse mercado na Bahia.

Comecei a trabalhar com informática educativa nas escolas; trabalhei muito com Logo, com adolescentes, porque segundo a minha gerente o meu perfil era para trabalhar com adolescentes, até porque era praticamente uma adolescente, então me comunicava muito bem. [...] Depois começaram a perceber a emergência do uso da multimídia na educação, começaram a aparecer os *softwares* de autoria. Trabalhei muito com produção de multimeios, na produção de *cd-rom*, só que nesse contexto acabamos nos deparando com a criação e a evolução do próprio *Windows* e das tecnologias da *Microsoft*.

O *Power Point* acabou substituindo grande parte dos *softwares* de autoria que utilizava; então começamos a utilizar as potencialidades do *software* de animação para produzir hipertextos, multimeios com as crianças e adolescentes. Peguei toda a fase do uso de apropriação de *softwares* comerciais dentro dos projetos pedagógicos; usava os editores de texto como o *Word*, por exemplo, para criar projetos como jornal na escola, livros, poesias.

Trabalhei muito com planilhas eletrônicas no ensino da Matemática, *Power Point* para trabalho de apresentação, articulando arte com Ciências. Na verdade, trabalhei muito com informática educativa e projetos interdisciplinares com professores regentes.

Na Faculdade de Educação da UFBA ocorreu o primeiro encontro com Nelson Pretto, assim que retornou do doutorado na USP para trabalhar com a discussão da educação e da comunicação:

Assisti a uma palestra do Nelson Preto numa escola privada em Salvador e fiquei completamente enlouquecida com aquela performance. Ouvindo Nelson falar e apresentar a sua pesquisa e o seu livro *Uma escola sem/com futuro*, percebi na hora que queria ser aluna desse professor e que queria seguir essa carreira acadêmica, já que tinha essa experiência prática de trabalhar com informática educativa.

Como professora substituta teve contrato de trabalho de dois anos, ministrando aulas no curso de Pedagogia da UEFS. Trabalhou com as disciplinas Estrutura e Funcionamento do Ensino, Didática e Currículo, mas sempre conectada às tecnologias na sua prática pedagógica, provocando os alunos ao uso da informática na escola básica, o uso das tecnologias digitais, sobretudo da informática.

Ainda nem estamos falando de internet, mas sempre trabalhei com tecnologias na minha prática: muito filme, cinema, vídeo e o próprio uso do computador no desenvolvimento do projeto de ensino e aprendizagem. Antes de concluir o meu curso de especialização, passei a frequentar o grupo de pesquisa educação e comunicação (GPEC), coordenado pelo Nelson Preto.

No SENAC trabalhei dando aula de informática. Fui professora da Lynn Alves de *Excel* avançado. Ela falava muito do Nelson Preto; na época, ela fazia o mestrado com a preocupação em aprendizagem de crianças com o uso do computador, em como é que o computador potencializava o desenvolvimento e aprendizagem de crianças.

Foi Lynn que me levou e apresentou ao grupo de pesquisa. Quando tive acesso à palestra do Nelson eu já sabia que a Lynn era orientanda dele; fiquei super interessada. Ao me levar para o grupo, o Nelson me perguntou quem eu era e o que fazia. Conteí essa história, que era da informática e que dava aulas em escolas de informática educativa e, além disso, era professora substituta na UEFS e trabalhava com tecnologia e educação. Imediatamente ele ficou muito interessado pelo meu trabalho e me encomendou uma pesquisa.

Segundo a docente, Nelson Preto queria muito saber qual o estado da arte da informática educativa nas escolas particulares:

E eu que fazia parte de uma empresa, fui a várias escolas privadas entrevistar professores, coordenadores pedagógicos e professores de informática, e já fui nessa condição de membro do grupo de pesquisa que estava interessado em saber como a informática estava sendo trabalhada nas escolas; mas eticamente me identificava como professora da empresa de informática, até porque eu era concorrente de muitas pessoas que entrevistava. Na época, tinha uma empresa chamada Trend Informática, no Rio tinha a empresa KidLink, um projeto internacional sediado na PUC-RIO, e tinha também uma empresa americana com várias franquias em Salvador.

A docente entrou na faculdade em 1993, formou-se em 1997 e entrou no mestrado no final de 1999:

Já muito seduzida pela obra do Pierre Levy naquela época, final dos anos de 1990, o grupo de pesquisa do Nelson Preto lia a obra em língua portuguesa. Foi uma experiência acadêmica incrível porque muito cedo a conhecíamos a obra de Pierre

Levy, que era muito boa filosoficamente, mas não conseguíamos vivenciar na prática cultural o que o Levy teorizava, porque a nossa internet era ainda muito precária. Mas com o passar do tempo fomos cada vez mais entendendo e atualizando o Pierre Levy.

Hoje, por exemplo, ler Pierre Levy fica muito mais fácil depois das redes sociais; aquelas noções como inteligência coletiva, comunidade virtual, a própria noção de hipertexto, de interatividade, de tecnologias inteligentes, tudo isso fica muito mais fácil de materializar. Ocorre que na época em que a nossa internet ainda era muito rudimentar não era tão simples.

Teve várias experiências no ensino superior como professora substituta. Trabalhou sete anos em várias universidades, começando na UEFS; depois trabalhou muito tempo em vários *campi* da UNEB.

No mestrado, estudei o *software* as Árvores do Conhecimento de Pierre Levy, discutindo a relação entre o currículo e as tecnologias digitais. Passou seis meses estudando na PUC-SP no programa de Educação e Semiótica. Foi neste contexto que conheceu Lúcia Santaella:

Acho muito curioso que agora que tenho observado nos últimos dois anos, principalmente depois que a Lúcia publicou o último livro sobre a comunicação ubíqua, as pessoas da educação começam a reconhecer e a ter a Lúcia Santaella como aporte teórico. Tenho a Lúcia Santaella como meu quadro teórico há 20 anos; sou uma leitora da obra dela e foi com ela que aprendi a entender melhor aquilo que Nelson chama de máquina como estruturante, nova forma de pensar de ser e de estar na cibercultura. Ela é uma semiótica e filósofa da linguagem, mas a produção dela na área da cultura digital é bastante ampla.

Quando estava em São Paulo estudando o *software* das Árvores do Conhecimento, no Laboratório da Comunicação em Semiótica, depara-se com os pesquisadores da comunicação que trabalhavam com cibercultura:

No Brasil há uma diversidade de áreas e tendências quando se fala em tecnologia da educação. Há o grupo da mídia na educação, que é um grupo muito ligado ao audiovisual e aos estudos latino-americanos de comunicação. Temos pessoas da informática na educação que trabalham exatamente com a informática, porque a forma como a informática tem de se comunicar com a educação é através do desenvolvimento cognitivo. Vai a um congresso como o SBIE, por exemplo, vai com a preocupação de desenvolver soluções em informática para o cognitivo, e tem a presença muito forte de Piaget. A professora Eliane Schlemmer, é piagetiana; ela foi aluna da professora Léa Fagundes. Hoje, é claro, já amplia bastante o repertório, trabalha com o ator em rede, inclusive orientando no tema da cibercultura.

O grupo do Nelson Pretto é pioneiro nessa relação de cibercultura e educação, porque temos um grupo muito atuante em informática educativa que vem exatamente do Papert, dos trabalhos do Valente. Tem também os grupos da educação a distância, que trabalham especificamente com a EaD. Enfim, são várias as áreas e tendências.

Posiciona-se do lugar da cultura digital e conhece o GT Cibercultura da Compós, que frequenta desde o mestrado. O seu quadro teórico é totalmente interdisciplinar, ligado à cibercultura, juntamente com a abordagem multirreferencial da pesquisa e os estudos de multirreferencialidade da complexidade a partir da obra do Edgar Moran. É desse lugar que a pesquisadora desenvolve atualmente a noção, o conceito e a prática da pesquisa na formação da cibercultura, uma metodologia específica.

Realizou a pesquisa de mestrado buscando compreender em que o *software* das Árvores do Conhecimento poderia potencializar a organização curricular. No contexto dos anos 2000, começaram a aparecer os primeiros cursos online no Brasil a partir das plataformas de EaD, sobretudo os *softwares* proprietários:

Antes do Teleduc, que foi na verdade a plataforma mais usada por nós, tínhamos as plataformas proprietárias e também se trabalhava com o conceito de plataforma artesanal. Fazíamos *sites* em html para disponibilizar os conteúdos e as situações de aprendizagem e usávamos as interfaces que apareciam na *web* 1.0; fazíamos o conteúdo no site e conversávamos com os alunos via lista de discussão; depois apareciam as salas de bate-papo e os *chats*. Toda vez que aparecia uma interface nova, jogávamos o *link* no *site* e convidávamos os estudantes. [...] Na época do mestrado criamos um conceito de ambiente virtual para além do que se chama de plataforma.

Terminado o mestrado na UFBA, migrou imediatamente para o doutorado, sob a orientação do professor Roberto Sidney Macedo, “docente da área do currículo e da formação de professores, epistemólogo que trabalha com a abordagem multirreferencial e o método da etnopesquisa”. Com ele desenvolveu a tese de doutorado, acerca do conceito de educação online como fenômeno da cibercultura:

Não trabalho educação online como evolução da EaD; como fenômeno da cibercultura. A minha tese desenvolve o conceito, uma metodologia e uma didática para o trabalho na educação online, e junto atualizei o método para pesquisa de formação para a cibercultura, considerando os ambientes virtuais e as interfaces digitais também como campo de pesquisa e espaços de produção de dados. Entendo a educação online como campo e objeto de pesquisa na área da formação, sobretudo na formação de professores.

No meio do mestrado, a docente fez concurso para a UNEB e assumiu como docente concursada, depois de muito tempo como professora substituta. No Rio de Janeiro, antes de fazer concurso para a UERJ, onde atua há oito anos, trabalhou na Fundação Getúlio Vargas com EaD, como coordenadora de tutoria:

Na época, quando entrei no mundo corporativo para trabalhar com educação online, a FGV contava com 40 tutores; quando saí da fundação, deixei 400 tutores formados em exercício. Coordenei o primeiro MBA online do Brasil, que foi para o Banco do Brasil; eram 30 turmas simultaneamente com funcionários do Banco do Brasil, inclusive espalhados pelo mundo.

Basicamente saí da informática educativa da escola e trabalho com formação de professores já com o conceito de educação online. Depois do trabalho na Fundação Getúlio Vargas, fui visitante no mestrado da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Prestou concurso na UERJ para Informática na Educação, a fim de trabalhar no Curso de Pedagogia a distância, projeto conjunto com o Centro de Educação a Distância do Estado do Rio de Janeiro (CEDERJ), que inspirou a UAB. Atualmente atua no programa de pós-graduação e lidera o GPDOC, tendo como desafio

compreender na cultura contemporânea que chamamos de cibercultura, os processos formativos e de uso digital em rede, entender como tem acontecido na cultura para buscar inspirações e pensar a prática pedagógica e a formação de professores. Então temos esse desafio de trabalhar com cultura digital e formação de professores juntamente com o desenvolvimento do método que chamamos de pesquisa formação. Que no ano passado publiquei um livro, *Pesquisa de Formação na Cibercultura*.

Para a docente, é difícil ou quase impossível falar sobre a primeira experiência significativa desenvolvida em sala de aula com TDIC, pois sempre trabalhou com tecnologias:

Para mim sempre tudo foi muito significativo, posso dizer que por volta de 2000 desenvolvia com os estudantes ambientes virtuais de aprendizagem artesanais e criava páginas na internet. Pena que com a morte do “Yahoo Go” essas páginas foram para um buraco sem fim da internet.

Não tenho rastros disso. Minha primeira experiência com educação *online* se deu na época da *web* 1.0, quando criava desenhos didáticos em *site* e dialogava com os alunos com listas de produção, interfaces. Usava muitos *chats*; no *chat* do fórum social mundial eles disponibilizavam uma interface aberta no *site* e eu marcava hora com os alunos e fazia *chat* via esse lugar.

Trabalhou com algumas interfaces de fórum e criou ambientes online antes da emergência de plataformas como Teleduc e *Moodle*. Trabalhou com AVA por autorias livres, plurais e gratuitas, na educação online. Explorou o uso de *softwares* de autoria para criação de conteúdos hipertextuais, além dos programas comerciais de apresentação. “Já trabalhava com os alunos, por exemplo, a produção de conteúdos e de recursos de aprendizagem, usando o que se tinha no mercado. Hoje, quando se fala de REA de produção de videoaula, de hipertexto, eu já fazia com o que se tinha na época”.

2.8 Da EaD aos dispositivos móveis

O docente João Augusto Mattar Neto é bacharel em Filosofia pela PUC-SP e Letras: Português, Francês e Inglês pela USP, especialista em Administração pela Fundação Getúlio Vargas de São Paulo (FGV-SP) e Ensino e Aprendizagem na Educação Superior pela *Laureate International Universities*, mestre em Tecnologia Educacional pela *Boise State University*, doutor em Letras pela USP e com pós-doutorado pela *Stanford University*.

É coordenador do curso de Pós-Graduação *lato sensu* em Inovação em Tecnologias Educacionais, docente e pesquisador na Escola de Engenharia e Tecnologia da Universidade Anhembi Morumbi. Docente, pesquisador e orientador de doutorado no Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Inteligência e *Design Digital (TIDD)* da PUC-SP, na linha de pesquisa Aprendizagem e Semiótica Cognitiva, sublinha Interação e Aprendizagem em Ambientes Virtuais.

Ministra no ensino superior as disciplinas Tecnologia Educacional, Informática Aplicada, Linguagem, Expressão e Comunicação, Comunicação e Semiótica, Metodologia Científica.

A trajetória de vida escolar e profissional do docente com tecnologias inicia-se nos anos de 1990, quando começou a trabalhar com EaD, que foi a porta de entrada com a internet no final nesses anos.

Na formação inicial do docente não havia muita tecnologia,

[...] mesmo *offices*, esses programas que usamos hoje, estavam no início, mas não por não me interessar, porque não tínhamos essas tecnologias disponíveis. Só depois, a partir da pós-graduação e quando comecei a dar aula, é que começaram a surgir.

As TDIC na profissão docente deveu-se ao desenvolvimento da internet, de *softwares* mesmo *offline*, como o pacote *box*, o *Word*, isso tudo foi interessando. A internet trouxe muita contribuição para a EaD, com uma mudança de paradigma na história desta modalidade de educação.

A primeira experiência significativa com tecnologias foi simultaneamente a internet e o uso do *Word*, quando começou a pesquisar os recursos que este poderia trazer para a educação. “Foi simultaneamente internet e *Word*, porque escrevo muito, publico muito, gosto de escrever. Fazia Letras, e assim o *Word* foi muito importante para mim, bem como o surgimento da internet. Foram as duas coisas, juntas”.

O docente apresenta interesse no estudo de dispositivos móveis na educação, área que o tem atraído cada vez mais, bem como a EaD em geral:

Tudo que é ligado à educação a distância me interessa explorar e estudar, seja metodologicamente, seja tecnologicamente. Vou circulando ao redor da educação a distância, mas sem o foco específico. Os dispositivos móveis têm sido a minha área. Durante muito tempo as interações e colaborações eram o meu interesse, mas tenho agora focado um pouco mais nos dispositivos móveis.

A integração das TDIC na sua prática pedagógica foi um processo natural, sem grande ansiedade ou expectativa. Participou de congressos para ver o que as outras pessoas estavam fazendo. Seu interesse pelo processo ocorreu de forma natural e crescente.

2.9 Das revisões em *copydesk* para *CD-ROM* ao pomar-docências

A docente Adriana Rocha Bruno é doutora e mestre em Educação: Currículo pela PUC-SP e licenciada em Pedagogia. É professora adjunta do Departamento de Educação, da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), e professora dos Programas de Pós-Graduação em Educação e em Gestão e Avaliação da Educação Pública, ambos da UFJF.

É coordenadora dos tutores a distância do Curso de Pedagogia FAGED-UFJF-UAB. É líder do Grupo de Pesquisa Aprendizagem em Rede (GRUPAR), com investigações sobre a Aprendizagem do adulto em ambientes em rede e a formação docente. É membro de duas redes internacionais de pesquisa: *Red Internacional de Grupos de Investigación en Educación y Tecnología*, UPM (REGIET), e *Collaborative Open Learning (COLEARN)*, da *The Open University*. Foi coordenadora de Inovação Acadêmica e Pedagógica no Ensino Superior (CIAPES) junto à PROGRAD-UFJF no período de 2011 a 2014. Atua nas áreas de Formação de professores, Docência no Ensino Superior, Educação Online e Cibercultura, Didática, Aprendizagem de adultos, Neurociência e Neuropsicologia, Linguagem emocional e Educação, mídias e tecnologias.

No ensino superior, ministra as disciplinas Educação e Tecnologias, Linguagem e suas tecnologias I e II, Aprendizagem em ambientes em rede, Educação e Tecnologias: TICs, cibercultura, redes e seus desdobramentos, Docência no Ensino Superior, As tecnologias da informação e comunicação, Educação online: reflexões e práticas, Arte e Tecnologias, Novas Tecnologias e Educação III e IV, Educação e tecnologias I e II, Organização e Avaliação de Práticas Interativas I e II, Organização, Políticas Educacionais e Currículo, Seminários

Aplicados III e IV, Seminários Integrados de Pesquisa, Formação de Gestores Escolares para o uso das TIC, Prática de Ensino: oficina de textos e novas tecnologias, Educação a distância, Projetos interdisciplinares: educação e novas tecnologias, Informática Aplicada à Educação I e II, Didática do Ensino Superior, Infraestrutura de Informática para ambientes educacionais semipresenciais e a distância, *Software* Educacional I e II, Informática Educativa: equipe de formação.

A trajetória de vida escolar e profissional com o uso das TDIC é assim narrada pela docente:

Sou professora, sou pedagoga e fiz magistério, na época em que as pessoas faziam magistério para depois fazer o ensino superior e executar a docência. Ministrei aula para todas as idades, fui professora da educação infantil, trabalhei em todas as séries iniciais que agora são os anos, com Ensino Fundamental 2, fazendo substituição na área de ciências. Depois trabalhei com Ensino Médio, dando aula para o magistério como também para o ensino médio comum, com aula de psicologia, e depois no ensino superior e pós-graduação. A minha experiência é muito vasta no campo da docência porque realmente tive oportunidade de lidar com todas as faixas etárias e compreender melhor o ser humano, o que para mim foi e tem sido um privilégio.

Nessas docências ingressou como professora na Prefeitura de São Paulo, e em 1994 participou de processo seletivo interno para trabalhar com Informática Educativa, passando a desenvolver atividades mais ligadas à formação de professores para o uso pedagógico da tecnologia. No início, ficou na Secretaria de Educação, e depois passou para a Delegacia de Ensino, na qual era responsável por capacitar e promover a formação dos professores da rede pública municipal para o uso pedagógico do computador, bem como por fazer visitas de acompanhamento nas escolas.

As experiências foram muito importantes para a minha formação, pois a partir dessas experiências passei a desenvolver um carinho muito especial pela área de tecnologia. Já mexia com tecnologia antes, mas mexia fazendo revisão em *copydesk* para *cd-rom*, na época com *Macintosh*. Ministrava aula e também fazia esse tipo de trabalho para uma empresa, então já tinha contato com a tecnologia, mas este se acentuou a partir do meu ingresso como formadora de professores na Prefeitura de São Paulo.

No espaço da Secretaria de Educação na Prefeitura de São Paulo, a docente teve oportunidade de conhecer vários pesquisadores, dentre eles o professor José Armando Valente, e resolveu então fazer o mestrado na área. Este professor a auxiliou a compreender a academia para que pudesse concorrer a uma vaga, sendo aprovada no processo seletivo da PUC-SP no Programa Educação e Currículo. Foi orientada pela professora Maria Cândida Moraes, “uma das referências nacionais e internacionais, tanto na área de tecnologia como na

área de complexidade. Hoje, no campo da complexidade e da transdisciplinaridade, ela fala da Ecologia do Amor”.

A partir do mestrado não parei mais, porque junto com o mestrado passei a dar aula no ensino superior. Ingresso como docente de Didática no Ensino Superior e passo a me formar como docente no campo da Didática, que é uma área pela qual tenho muito carinho e que passa a ser a minha área de estudo neste campo. Abraço as questões de ensino e principalmente de aprendizagem, que estudo no mestrado. Estava muito envolvida com a formação de professores e com a experiência da afetividade, porque peguei uma fase em que os docentes tinham muito medo de chegar perto do computador e o *mouse* era assim um grande inimigo. Era interessante observar professores tão experientes que muitas vezes pareciam crianças diante daquela máquina que não conseguiam dominar, aquele *mouse*, e que muitas vezes se divertiam, ou em outras se desesperavam. Tínhamos que pegar na mão desses nossos colegas, às vezes colegas mais velhos, mais experientes que nós no campo profissional. E para que eles pudessem se familiarizar com aquela tecnologia e perceber que aquilo não era um bicho de sete cabeças. Essa experiência passou a me mostrar que uma das formas de chegarmos ao docente é a partir da afetividade.

A docente narra que foi fazer o mestrado com a compreensão da ideia de que precisava se dedicar à questão da emoção e do afeto,

porque é a via, é o campo operacional para que se chegue ao outro. Com isso, no mestrado busquei a área da neurociências para entender melhor as questões da emoção, da razão e dos afetos. Então passei a estudar e desenvolvi um conceito a partir desses estudos que se chama linguagem emocional, porque vou ver de que forma a emoção interfere nos processos de aprendizagem, nos processos de ensinagem, como diria Léa Anastasiou, desse docente. Então eu falo da linguagem emocional porque passo a trabalhar isso dentro da educação a distância.

Em 2000, quando ingressou no mestrado na PUC-SP, iniciavam-se os projetos de EaD que abriram um campo para estudos, tornando-se um desafio maior:

Se no presencial já era difícil, a minha questão na época era como fazer isso a distância. Faço uma relação com as cartas de amor na dissertação e partir dessas experiências que inclusive tive com o meu pai, com cartas de amor que foram um resgate pessoal muito bonito que tive na minha dissertação, na minha pesquisa. Passo a desenvolver essa ideia da linguagem emocional que é uma linguagem que o docente, o pesquisador, usa intencionalmente para afetar o outro.

Começo a compreender que somos indutores de emoções um do outro em qualquer contexto, em qualquer cenário na vida cotidiana; induzo a tua emoção e você induz a minha na medida das relações que estabelecemos. E nós docentes não temos a dimensão de como isso é importante para o processo de aprendizagem, porque na indução das emoções posso criar um campo operacional muito potente, fértil para a aprendizagem ou infértil; então é sobre isso que falo a partir da pesquisa na minha dissertação de mestrado: avalio, entrevisto e acompanho três docentes em seus processos de mediação com seus alunos no curso a distância, um curso grande que a PUC realizou e em que tive participação. Com essa pesquisa comecei a ter cada vez mais o interesse de compreender a aprendizagem do adulto, a aprendizagem desse docente que também estava pesquisando e entrevistando. Já tinha compreendido um

pouco sobre o processo de emoção, de desenvolvimento emocional, e a importância deste para afetar o outro, e daí a linguagem emocional.

Desenvolvo um interesse maior pela didática e pela aprendizagem do adulto, diferente da alfabetização do adulto porque tínhamos e ainda temos muitos estudos da aprendizagem da criança e do jovem, mas a aprendizagem do adulto ficou muito restrita ao campo da Andragogia e queria trabalhar com aprendizagem nossa, minha, sua, dos professores colegas, dos nossos alunos, estudantes do ensino superior. Então continuo com as neurociências integrando sempre com outras áreas, como fiz no mestrado com a área da Comunicação, da Filosofia e da Psicologia, e passo a estudar a aprendizagem do adulto e a didática online nesse processo, continuando nesse campo dos espaços online.

Para me ajudar nessa caminhada começo a estudar Luria, e nessas descobertas vou avaliar um curso que foi dado junto à Fundação que trabalha em parceria com a USP, um curso que foi desenvolvido para professores do ensino médio da rede estadual de São Paulo. Então fiz meu doutorado sempre trabalhando com as disciplinas ligadas à Didática, à Psicologia, às linguagens e às tecnologias.

Todos os meus estudos passam a convergir com esse campo de atuação, o contemporâneo sempre me chamando para saber mais sobre os desenvolvimentos humanos no campo da docência, e hoje falo de docências porque entendo que é um processo múltiplo, aberto e plural para as aprendizagens. Na minha tese consigo compreender como é que o adulto aprende, como é que eu aprendo, como é que você aprende. Então, faço um desenvolvimento do que chamo de aprendizagem integradora a partir do teórico David Coube e junto com Luria e mais outros tantos do campo da cibercultura, porque faço isso dentro da cultura digital e dentro das questões feitas à cibercultura, e passa a ser a minha prática.

No meio do doutorado, ingressa como docente da PUC-SP e passa a trabalhar em dois cursos: Tecnologias e Mídias Digitais e Comunicação e Multimeios, que abrem muitas possibilidades de interlocução, aprendizagem e pesquisa: “tive a oportunidade de lidar com várias áreas, sempre Pedagogia, mas cursos também ligados à comunicação e à cultura digital”.

Em 2008 participa do processo seletivo, ingressa no magistério superior na UFJF, na Faculdade de Educação, e começa a trabalhar com as disciplinas Educação Online: reflexões e práticas e Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação, mais ligadas à tecnologia, diretamente na área da educação, no curso de Pedagogia.

São as duas disciplinas em que atuo diretamente na graduação; já outras são optativas, em que venho trabalhando: Didática online, Temas e Dilemas Contemporâneos, interface com a educação, aprendizagem do adulto, isso sempre faz parte das minhas abordagens. E passo também a integrar o corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Educação aqui na UFJF e orientando mestrados num primeiro momento, e agora mestrados e doutorandos, sempre com a preocupação com a educação contemporânea, tendo como recorte a aprendizagem do adulto nesses espaços. E hoje trabalho a aprendizagem do jovem e do adulto, porque estou abrindo campo para a juventude.

Na UFJF formou em 2009 o GRUPAR, que hoje conta com aproximadamente 20 pessoas, todos seus orientandos, ex-orientandos e docentes da rede pública e privada de Juiz de Fora, curiosos, estudantes das áreas de Comunicação, Artes, Ciências da Computação, do campo da Educação, da Pedagogia e de outras tantas áreas:

Vamos estudando as emergências advindas desse momento atual que nos faz transformar as nossas práticas de aprendizagem, as nossas práticas educativas e de ensino; tenho desenvolvido algumas ideias junto com o grupo, como redes rizomáticas, que no meu doutorado também trago um conceito que para mim é muito caro e que sistematiza as ideias do que é a aprendizagem do adulto no campo do ensino: “é a mediação partilhada dos processos”, como compreendo as relações de ensino e de aprendizagem, pois não se pode trabalhar com o adulto entendendo que ele é um sujeito passivo, já que tem a sua história, as suas experiências. Então, o adulto para mim é um parceiro dentro da sala de aula.

É a partir dessa parceria que desenvolvo a mediação partilhada. A minha mediação não é uma mediação que deve ser incorporada simplesmente, mas é partilhada, é totalmente dividida com os meus parceiros, que são os estudantes que estão comigo naquela sala de aula, e só conseguimos formar mediadores a partir das vivências naquele campo de atuação.

A sala de aula como um grande laboratório vira um campo de mediação, em que ora assumo essa mediação, ora cada um dos meus estudantes, de acordo com as emergências e experiências que cada um tem. É algo que tenho trabalhado muito e que tem dado muito certo, tanto com aluno da pós-graduação como da graduação. E agora mais recentemente desenvolvi uma disciplina, que foi bastante inovadora, a criação da disciplina Temas e Dilemas Contemporâneos interface com a educação, junto com alunos da graduação e da pós-graduação (de mestrado e doutorado).

Para desenvolvermos trabalhos conjuntos em relação a esses temas e dilemas contemporâneos que nos afetam e afetam a educação. Trouxe vários convidados; cada encontro era com um convidado diferente, a partir de um dilema contemporâneo de vários campos da educação. Tivemos discussões como: tecnologia e cultura digital, o tempo e a questão da temporalidade contemporânea, o espaço a partir de um estudioso que falou sobre *SPACE*, que é um conceito do não lugar, ou de um lugar que é um não lugar. Tivemos uma colega que é psicanalista e trabalha com a medicalização infantil na educação e o pessoal gostou muito; um colega da Medicina falando sobre aprendizagem a partir da Neurociência, sobre políticas públicas.

Tudo isso para compreender que a cultura digital, cibercultura, não é algo apartado; não temos assim a educação e a cibercultura, estamos o tempo todo vivendo e fazendo essa história; não somos sujeitos passivos diante dela, estamos produzindo e construindo essa história.

Em 2011, por conta da experiência no campo da cultura digital e da educação online, foi convocada para ser coordenadora junto à Pró-Reitoria de Graduação:

Essa coordenação foi criada comigo e deveria criar um projeto para formação dos docentes da universidade. Com isso criamos primeiro um piloto que foi muito legal. Como pesquisadora, não poderia começar sem saber quem é o professor; então partimos de um questionário semiaberto que foi uma loucura para todos os professores. Tivemos mais de 50% de respostas desses questionários para saber, para conhecer a prática docente do professor, quais são as abordagens, os recursos e as estratégias que usa na prática docente, e fizemos esse mesmo questionário com os estudantes, para termos uma ideia de como os estudantes veem a prática do professor.

A partir disso criamos um piloto sobre Docência no Ensino Superior, e desse piloto criamos um programa formativo que no primeiro momento foi voltado aos professores que estavam ingressando na universidade e estavam no estágio probatório. Foi realmente muito legal porque como tínhamos que trabalhar com professores do campo das Humanas, da Saúde, das Exatas, professores de diversos cursos e áreas do conhecimento, com concepções e necessidades diferentes no campo da docência, resolvemos fazer o que chamamos de percursos formativos. Criamos um menu bastante significativo, amplo de possibilidades, e ele criava a sua trajetória formativa.

Ao longo dos três anos do estágio probatório, ele escolhia 120 horas de atividades formativas. Tínhamos desde formação mais específica no campo da tecnologia, como o uso das tecnologias na sala de aula no ensino superior, até cursos sobre o *Moodle*, que é a plataforma utilizada na nossa universidade e a maioria dos docentes ingressantes não conhece. Mas bem dentro de uma visão de docência, de como usar esses recursos da *web*, gravação de vídeo, audiovisuais, até cursos de artes, porque entendemos que esse processo de transformação da prática docente passa não só por algo prescritivo, mas é algo que tem que ser vivenciado e experienciado: cursos de docência mesmo no ensino superior, de música, enfim todos esses cursos e palestras que oferecemos eram ministrados nesse programa por docentes da própria UFJF.

No projeto piloto trouxe professores de fora, mas a partir do programa consolidado optou por trabalhar com docentes da própria UFJF:

O que cada um quer oferecer para o seu colega e dentro de práticas sempre voltadas para a graduação e para o ensino na pós-graduação também, mas fundamentalmente para a docência na graduação, que é por onde ele ingressa na sua carreira nas universidades federais. Essa foi uma experiência muito gratificante e deu muito certo; tivemos inclusive a possibilidade de colocar colegas de áreas diversas para trabalhar, medicina com engenharia trabalhando juntos, e eles gostaram muito, até porque nunca teriam outra oportunidade se não fosse a partir dessas experiências.

A partir desse processo formativo de dialogar pedagogicamente com colegas de áreas tão distintas, aprendi imensamente, porque pude ampliar ainda mais a minha visão em relação aos processos de docência e com isso agora trabalho com as docências, e não vendo a docência como algo fechado, consolidado, sistematizado. Essa foi uma experiência no campo da pesquisa.

No campo da pesquisa, a docente tem desenvolvido práticas a partir da multirreferencialidade:

No meu grupo de pesquisas entendemos que quem traz o objeto é o campo, que nos chama para o percurso teórico-metodológico e não o contrário; então temos trabalhado nesse viés. Tem a pesquisa, tem o campo, e a partir dessa imersão que consegue vislumbrar, produzir junto inclusive com o campo das possibilidades teórico-metodológicas da pesquisa. Com isso as multirreferencialidades nos possibilitam tanto as múltiplas escolhas de instrumento de pesquisa como de abordagens e teorias. Então fundamentalmente o que constitui as nossas pesquisas é a compreensão de que o sujeito, o campo e o pesquisador formam o espaço de pesquisa conjuntamente e nós pesquisamos juntos.

Essa compreensão tem nos dado melhores condições de compreender os espaços formativos, as aprendizagens e as questões que nos inquietam. O nosso grupo de pesquisa também é dividido em dois momentos: um espaço que é de estudo e outro que é mais voltado à pesquisa. Esse espaço de estudo é quinzenal, temos um grupo maior de 20 pessoas aproximadamente, que são pesquisadores, educadores e estudantes de várias áreas e que vêm estudar com a gente. É um grupo bastante autônomo, tem uma dinâmica muito diferente porque desde o início não queria que o grupo fosse centralizado em mim. Para mim, o grupo tem que existir porque as pessoas estão ali com a mesma intenção.

A partir daí conseguimos uma dinâmica bastante interessante, em que a cada encontro uma dupla é responsável por tocar o grupo com as temáticas e textos que escolhemos estudar. Isso descentralizou bastante as ações do grupo de estudo e me deu oportunidade também de aprender, de sair desse lugar de coordenadora ou de líder em um espaço. Tentamos fazer isso também dentro do grupo de pesquisa, porque não adianta tentar fazer só no campo, se no grupo continua centralizando.

Temos conseguido muito sucesso, e em outro momento, mais voltado à pesquisa, eles desenvolvem a pesquisa dos orientandos e as pesquisas fomentadas pelas agências. Terminamos agora uma pesquisa que foi financiada pela PROPESQ da UFJF e pela Fundação de Pesquisas de Minas Gerais (FAPEMIG) e então nos dedicamos mais especificamente. Claro que o grupo de estudos alimenta todas as nossas pesquisas, mas em outro momento precisamos de espaço para nos dedicarmos intensamente a essas pesquisas, então foi essa a estrutura que conseguimos montar. Tenho tentado muito e cada vez mais mudar as minhas práticas a partir dessas experiências e desses estudos.

Como ocorrem as minhas práticas docentes? Primeiro, aprendi no mestrado e no doutorado na PUC a **valorizar a aula em conjunto**, tive a oportunidade de ter os meus professores dando aula juntos para nós. Na maioria das aulas que tive lá eram raras as aulas em que o professor estava sozinho; ele estava sempre com um colega ou até com dois, três ou mais professores ao mesmo tempo. Isso era de uma riqueza sem par, e valorizei tanto que acabei levando para a minha prática docente.

A docente relembra que na PUC-SP sempre que possível os professores ministravam as aulas conjuntamente: “era um grupo de colegas muito unidos, e sempre fazíamos muitas coisas juntos, trabalhos em conjunto, sempre finalizando o semestre com uma atividade totalmente coletiva”. Passou a trazer isso também para a Faculdade de Educação da UFJF:

Vira e mexe, na medida do possível, tento trazer algum colega para essa parceria, mas nem sempre isso é possível porque estamos realmente num mundo acadêmico muito conturbado, temos muitas atividades ao mesmo tempo e infelizmente não conseguimos fazer esse tipo de atividade pedagógica. Acaba sendo complicado, e isso é muito triste para todos nós, mas já tive vários colegas que participaram principalmente das minhas aulas de pós-graduação. Consegui essa parceira na pós-graduação, mas na graduação fazer algo que tem me dado bastante alegria é trazer os meus orientandos o tempo todo comigo nas aulas e planejarmos juntos cada semestre.

Uma crítica profunda e intensa sobre o semestre anterior é que reformulamos totalmente a disciplina e passamos a desenvolver outras atividades, outras ações; com isso já fizemos muitas mudanças nas disciplinas como Educação Online: reflexões, práticas e Tecnologias Digitais na educação. Primeiro, conseguimos ampliar os espaços, não só incluindo o *Facebook* e o *Moodle* dentro das disciplinas como espaços virtuais, espaços online de interação, mas também espaços físicos, habitamos muito a universidade, vamos para o *campus*, para outros espaços, para o meio do mato fazer piquenique, levamos os *tablets*, celulares para tudo quanto é lado, levamos música. Então inovamos muito e trabalhamos com as linguagens que podem transformar a nossa visão de docência.

O POMAR³ é uma ideia de que cada um pode criar o seu próprio POMAR desde que seja totalmente aberto: colocamos textos, discussões, materiais de varias áreas e campos, temas para que cada um crie o seu próprio percurso. Criamos o nosso primeiro POMAR, que é um protótipo chamado POMAR-Docências, e nesse espaço temos hoje quatro temáticas que são abertas, qualquer pessoa pode se juntar, participar, integrar, mandar material, colocar material e mediar. Essa ideia é o que sintetiza um pouco todos os estudos que fazemos e as pesquisas. Ali estamos materializando e testando as nossas possibilidades.

Os acontecimentos que contribuíram para a escolha da profissão docente estão ligados ao fato de a docente ser filha de um casal de professores: o pai era diretor de escola e a mãe, professora. A docência sempre fez parte da sua vida:

Fui fazer Psicologia, só que larguei; naquele momento não fazia muito parte do meu desejo, até porque também estava envolvida com música e teatro. Era muito jovem, então fui fazer faculdade de Educação Física. Fiz um ano e não me encontrei, achei que não tinha a ver comigo. E já dava aula desde os 18 anos, porque fiz magistério, sempre gostei muito e, por fim, comecei a perceber que não adiantava fugir porque já ministrava aula, já era professora e gostava demais do que fazia.

Nunca larguei a minha sala de aula, que era o meu grande prazer; então assumi e resolvi fazer Pedagogia. A minha opção se deu, acredito, por certa influência familiar, porque meus pais eram apaixonados pela educação. Minha mãe era uma professora de artes aposentada e meu pai que já faleceu, amava demais a área da educação, e nesse cenário me dei conta de que era isso que queria fazer, e desde os 18 já estava no magistério porque fiz o Curso Normal.

³ Ambiente colaborativo, de produção e socialização de informações e conhecimentos, com foco nos processos de ensino e de aprendizagem, online, desenvolvido pelo GRUPAR, coordenado pela Profa. Dra. Adriana Rocha Bruno, da UFJF.

Então me dediquei intensamente, me assumi intensamente professora, era o que realmente queria. A sala de aula é o lugar que mais tenho prazer em estar. Adoro inventar, inovar, investigar porque para mim é um espaço mágico e acho que não poderia ser outra coisa se não fosse professora; mesmo que um dia abraçasse outra área, é possível que me dividisse, ficaria um pouco em cada coisa, mas com a certeza de que a docência não largaria.

Para a docente, a influência familiar de certa forma interferiu muito em sua escolha, mas também teve a oportunidade de ter alguns docentes que influenciaram e mostraram que realmente se pode fazer uma educação de qualidade com amor:

Quando gosta do que faz consegue fazer algo de qualidade. Temos muitos problemas, temos que batalhar muito pela qualidade da profissão, tanto no sentido condições pedagógicas, materiais, profissionais de carreira quanto financeiramente, precisamos cada vez mais. Temos muitos problemas e muitos dilemas para enfrentar, mas é apaixonante sou completamente apaixonada pela minha área.

A primeira experiência significativa vivida pela docente em sala de aula com tecnologias foi à formação de professores na prefeitura de São Paulo:

Foi muito significativa porque aprendi a mexer com tecnologia mesmo, tecnologia pensando na educação com a Linguagem Logo, que hoje não sei nem se alguém usa, mas deveria usar porque é tão potente, tão importante e me fez compreender uma série de coisas. Foi significativa porque começou a me mostrar que as teorias que estudava poderiam vir de outra forma a partir do computador. Foram experiências em que fui aprendendo a ensinar adultos. Aprendendo com eles tive a plena certeza de que sou a principal beneficiada nesse processo, porque não é o ensinar, é o aprender o tempo todo. O ensinar, na realidade, é uma grande oportunidade para aprender. Se você se permitir isso, com certeza vai ensinar melhor ao outro e aprender.

A formação mais voltada para a tecnologia se deu em nível de mestrado e doutorado, a partir da participação no grupo de formadora de professores do uso pedagógico do computador da Prefeitura de São Paulo:

Essa formação foi muito intensa, inclusive o Valente nos dava essa formação como mediador lá na Prefeitura. E no mestrado e doutorado passo a compor um grupo de docentes, mestres, com os quais aprendi muito na área de tecnologia, que foi o próprio Valente, Maria Cândida Moraes, Beth Almeida, que eram os professores da PUC. Depois tive alguns contatos com os docentes Léa Fagundes e Nelson Pretto, que foram grandes mestres, e assim você vai criando as redes.

Hoje aprendemos muito com todo mundo. Um ensina o outro; nunca fiz um curso específico para a utilização de tecnologias, fiz cursos desses para mexer com computador, que eram dados para a gente atuar. Então a minha formação maior foi realmente no mestrado e doutorado com esse grupo, com as disciplinas que tive voltadas para a área da cultura digital e da cibercultura.

A docente em suas narrativas ressalta a importância de estar sempre disposta a aprender, e que na docência busca sempre a mediação partilhada. Afirma que todos têm suas próprias percepções acerca de determinados temas e que estas experiências podem ser discutidas em seus grupos. Defende também a utilização dos diferentes espaços que a universidade oferece, assim como a utilização de espaços para além dos muros da instituição: habitar os espaços em que a emoção direciona ao afeto.

2.10 Do encantamento pelos maquinários de navios aos jogos eletrônicos na escola e na vida

A docente Filomena Maria Gonçalves da Silva Cordeiro Moita é pedagoga, especialista em Desenvolvimento Infantil e seus Desvios, mestra em Educação e doutora em Educação na área de Educação, Comunicação e Cultura pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), com doutorado *sandwich* na Universidade de Lisboa.

É docente do mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática e do mestrado profissional em Formação de Professores da Educação Básica da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Produtora de material didático. Atua nas áreas de EAD, Avaliação de Sistemas, Instituições, Planos e Programas Educacionais. É coordenadora do Grupo de Pesquisa Tecnologias Digitais e Aquisição do Conhecimento (TDAC).

A docente leciona as disciplinas Recursos Didáticos, Mídias e Tecnologias nas Políticas Educacionais no Brasil, Estilo de Aprendizagem no Contexto Educativo de uso das Tecnologias Digitais Interativas, Ambientes Virtuais Colaboradores e Comunicativos de Ensino Aprendizagem, TIC e Prática Docente, TIC e Cultura Científica.

A trajetória de vida escolar e profissional da docente é narrada na sua história de vida, que passa por três continentes. Nasceu em Portugal, morou em Angola, no continente africano, onde estudou também, e veio parar no Brasil por opção. Pertence à geração dos imigrantes digitais, mas na verdade sempre gostou muito de tecnologia. Acompanhava muito o pai, que era da Marinha, e ia muito para bordo dos navios e se encantava com os barcos de guerra, submarinos, tudo o que era tecnologia.

Quando começou a viajar de avião, ia sempre com o pai lá na cabine e ficava fazendo mil perguntas. A tecnologia sempre foi um fascínio; era uma coisa que a encantava, embora

gostasse dos brinquedos. Gostava mais de ir com o pai e de fazer perguntas aos engenheiros, ao pessoal de bordo: para que serviam os instrumentos e como funcionavam.

Quando começou a estudar, queria fazer Medicina; o pai achou que naquela época mulher em hospital não dava certo. Ficou muito aborrecida e cursou Ciências Econômicas em Portugal. O primeiro emprego foi no Ministério da Marinha de Portugal, no Instituto Hidrográfico, um departamento dentro do ministério que trata de hidrografia. Foi trabalhar na área de contabilidade, com o sistema RUF, um sistema de controle de dados manual. Logo a seguir, a IBM ofereceu ao ministério o que “na época talvez fosse os avós, ou os bisavós dos computadores de hoje”, e a contabilidade manual que fazia passou a utilizar o sistema RUF no computador. Realizava todo o trabalho de contabilidade do Instituto Hidrográfico e depois foi chamada para outros departamentos, para ensinar outras pessoas já com esse grande computador.

Depois de casada, morou em Angola, estudou e foi trabalhar no Banco de Fomento Nacional como secretária da direção do banco, pois já tinha esse conhecimento em relação à contabilidade por usar grandes computadores. Esse foi o início, o primeiro contato profissional que teve com as tecnologias. Pois, na infância já se encantava com as tecnologias de navios e aviões, as grandes máquinas marítimas e aéreas.

Em 1976, diante da crise econômica e política de Portugal, veio para o Brasil e decidiu morar no Rio de Janeiro. Aperfeiçoou os conhecimentos em inglês e começou a dar aulas particulares; já tinha ministrado aulas particulares quando jovem de matemática e física, de que gostava muito, até por conta do curso de Ciências Econômicas.

A garotada gostava, porque já utilizava metodologias diferentes, procurava sempre buscar algo diferente daquilo que já se fazia na época mesmo quando dava aulas particulares, tinha muito sucesso com os estudantes.

Começaram a aparecer os primeiros computadores TK 85⁴; foi o primeiro computador que teve em casa, era acoplado e tinha um gravador Panasonic. Depois começaram a aparecer outros computadores.

Quando foi morar em João Pessoa, fez vestibular para Pedagogia para testar seu conhecimento, porque queria dar continuidade aos estudos iniciais:

⁴ Computadores pessoais de pequeno porte, ideais para iniciantes em computação, para uso doméstico, profissional leve ou educativo, aficionados que queriam aprender informática sem grandes investimentos. Disponível em: <http://www.mci.org.br/micro/microdigital/tk85.html> Acesso em: 20 jul. 2015.

Quando passei em primeiro lugar em Pedagogia me encantei, disse: ah! estou bem depois desse tempo todo sem estudar, quer dizer sem estudar entre aspas, porque vinha estudando. Então vou fazer Pedagogia, e fiz tranquilo. No meio do curso me entusiasmei para fazer uma especialização em “Educação infantil e seus desvios”. Fiz essa especialização, depois trabalhei em clínicas durante cinco anos com crianças e equipe psiquiátrica, terapeuta, era uma clínica. Era a pedagoga que trabalhava com a estimulação precoce. A partir daí comecei a fazer uso de tudo que era aparelho que tinha, e como já gostava dessa área das tecnologias, tudo que existia de aparelhos que chegava sempre me davam para fazer e para utilizar.

Lembra-se de quando começou a dar aulas de inglês no colégio em João Pessoa e os meninos não queriam aprender de jeito nenhum porque a professora só dava aquelas aulas tradicionais com quadro e giz. Quando chegou à sala de aula, era a terceira professora de inglês que passava pela sala; perguntou para os estudantes o que eles queriam e eles responderam: “Professora, queremos qualquer coisa que não seja estudar o verbo *to be, to be, to be*, que é só o que falam para nós”.

Então, vamos lá! Uma música que vocês gostam? E fui para a sala de aula com um gravador, cassete e comecei a retirar todas as cadeiras. Sentei no chão com a turma e começamos a escutar a música, e eles cantando. Depois tinha um cartaz com a letra da música, pendurei, fomos discutindo e aprendendo a gramática. Tudo isso para dizer que na verdade não é só a tecnologia, mas tecnologia e metodologia. Ao longo do tempo fui entendendo que podemos começar; antes tínhamos a tecnologia, hoje temos tecnologia digital e muitos recursos. Procuro sempre o que existe de mais moderno para poder trabalhar com os estudantes.

Mas tem muito a ver com a metodologia também, como saber usar, com o que estou trabalhando, o que vou trabalhar, o que vou ensinar, como vou ensinar e qual a melhor forma de ensinar. Se com esse artefato ou com aquele outro. Então, aprendi ao longo do tempo, aprendi quando era profissional do banco, quando era profissional do Ministério e quando passei a dar as minhas aulas.

Fez o mestrado com história de vida. Trabalhou com 21 mulheres: sete avós, sete mães e sete filhas. Esclarece porque chegou aos jogos eletrônicos, temática das suas pesquisas:

Essa história toda é por conta da criança deficiente. Eu me preocupei muito por ver o sofrimento das mães, das mulheres, e aí entrei no mestrado e fui trabalhar com as histórias de vidas dessas mulheres. Fui trabalhar com violência contra a mulher e sua história de vida.

Sofria muito por essas mulheres. Já sofria na época em que trabalhava com as crianças e com os bebezinhos. Gostava muito da parte de estimulação precoce, principalmente quando eram as máquinas; tudo quanto era máquina que tinha condição de utilizar e que poderia trabalhar com as crianças era sempre eu que estava à frente para a utilização. Trabalhava com os bebês procurando utilizar da melhor forma, estimulando a criança, depois a mãe. Um dia, numa entrevista, numa conversa com uma avó, ela deu o seguinte depoimento: “Já chega a gente sofrer, apanhar, e ainda tem aquelas benditas máquinas que eles vão para lá e qualquer dinheirinho que pegam vão jogar. Não sei o que aquilo ensina, não serve para nada,

não ensina nada, só serve para gastar o dinheiro que seria para comprar o pão”. Aquilo me chamou muito a atenção.

Falou a palavra máquina para mim já chamava a atenção. Então conversei mais com a senhora, conversei com a filha e fui começar a fazer a pesquisa onde tem aquelas casas com aquelas máquinas antigas de jogos e comecei ir para lá. Ficava lá com os garotos e comecei a ver o que é que os garotos jogavam; sabia que eles iriam fazer perguntas, eles diziam: “Doutora, tu sabe muito desse inglês, mas quem sabe desse inglês aqui sou eu”. Eles eram analfabetos, mas conseguiam entender tudo o que a máquina dizia, conseguiam jogar e possuíam uma agilidade, uma coordenação motora fantástica, melhor que a minha. Comecei a pesquisar e me encontrei. Virei para os jogos eletrônicos e a minha tese de doutorado foi “Games: contexto cultural e curricular juvenil”, e o meu livro *Jogos Eletrônicos na Escola e na vida da geração @*.

Depois dessa trajetória, fiz concurso para a UEPB e hoje é professora efetiva na linha de pesquisa Tecnologia de Informação e Comunicação e Prática Docente. Sempre procurou utilizar o que tinha: se era retroprojeter, procurava usar da melhor forma possível, explorando aquela tecnologia nos limites.

Perguntam para um docente: “Você usa tecnologia?”. Ah! uso, porque uso o *data show*, mas no fim é uma produção daquilo que se fazia no quadro e giz. Enchia o quadro e dava a sua aula; hoje faz um *Power Point* e fica ali na sala de aula. Então é o mau uso da tecnologia.

A docente começou a se encantar pelos jogos eletrônicos. Já era encantada com as máquinas e começou a perceber que havia possibilidade de ensinar e explorar essa tecnologia. Não é mudar o jogo para a sala de aula, mas a lógica desse jogo, como que essa criança aprende e o que é que se pode explorar: a chamada gamificação.

Estou entrando numa outra linha, mas para chegar até os jogos eletrônicos e desde as coisas mais simples que tínhamos em sala de aula; na universidade, quando entrei, não tínhamos. Dizia que tinha *data show* de pobre. É uma televisão com aquele videocassete; você ligava, colocava a fita, conectava na televisão e projetava. Podia gravar. Depois começaram os DVDs, você ligava e gravava filmes em casa, recortes, material, e projetava na televisão, explorava com os alunos. Usávamos de acordo com o que tinha; hoje tem o computador, naquela época não tinha. Lembro que quando comecei a trabalhar na pós-graduação tinha um *wayo*, e tenho até hoje. Parece que era a única na universidade que tinha computador, porque tinha comprado na Europa. Era muito difícil ter aqui, ter acesso, porque a aquisição era muito cara. Mas é a forma como explora essa tecnologia que vai trazer uma contribuição para a sala de aula.

As narrativas de docentes do ensino superior que contemplavam a temática sobre práticas pedagógicas com TDIC chamam atenção para a constituição da identidade docente e inovação pedagógica através da narrativa que envolve a história de vida pessoal, que direcionou os docentes a narrarem sua trajetória escolar como também suas primeiras

experiências com a TDIC na docência. Na perspectiva de recordações acerca do início da docência, Josso (2002) ressalta que a autoformação e a autonomia docente não significam aprender sozinho, mas aprender com o outro, e que formar é sempre formar-se. É integrar numa prática o saber-fazer e os conhecimentos, pois aprender pela experiência implica a capacidade de solucionar problemas. Explicitaram os motivos que levaram a sua escolha pela docência e, conseqüentemente, pela docência no ensino superior. Nessas narrativas percebe-se que foram várias as razões que determinaram a escolha: familiares, gosto pela leitura, influência de outros professores e incentivo.

3 TDIC NA FORMAÇÃO DOCENTE PARA O ENSINO SUPERIOR

Na seção anterior foram expostas as histórias de vida dos sujeitos narradores deste estudo, as motivações para a integração das TDIC, os saberes que aprenderam e ensinaram no exercício da docência, especificamente na docência do ensino superior. Conhecer os saberes e a prática desta docência é o foco desta seção.

Desde o início do século XX, o mundo tem vivido mudanças e transformações, principalmente no que diz respeito à evolução tecnológica. Uma sociedade mais conectada tem surgido, marcada pela “era da informação” e fundamentada em outros conceitos, em que a possibilidade de interação e de acesso à comunicação e informação tem evoluído.

Como políticas públicas, tem-se como referência o incentivo das TDIC no ensino superior com o lançamento da Chamada Pública – Edital Capes nº 15/2010 – Fomento ao Uso das TIC nos Cursos de Graduação, que apresentou como foco de pesquisa o incentivo ao uso das TDIC no ensino superior presencial, pois até então as políticas públicas incentivavam e proporcionavam formações para docentes da educação básica e cursos superiores de graduação e pós-graduação na modalidade a distância. Este edital representou um olhar significativo em relação à formação docente para o ensino superior presencial e a utilização de materiais didáticos inovadores como suporte para o processo de ensino e aprendizagem.

O incentivo à utilização das TDIC no ensino superior busca acompanhar as transformações sociais e tecnológicas ocorridas a partir da década de 1990. Para Kenski (2011), não é mais a pessoa que sai em busca de informações, é a informação que se oferece sem ser buscada. Informações que nos surpreendem ao acordar e nos acompanham em todos os momentos, todos os dias. Rádios, jornais, celulares, televisores e seus múltiplos canais, todos os meios vindos das e pelas redes digitais: *e-mails*, listas, grupos, comunidades reais e virtuais e tantos outros. A conexão é inevitável; a todo o momento e em todos os lugares pessoas se conectam com o universo digital. Assim, a necessidade de práticas inovadoras capazes de relacionar a sociedade tecnológica e conectada que está posta deve ir além das metodologias tradicionais.

Um repensar sobre a prática do docente universitário se faz necessário, a fim de que haja uma proximidade entre todos os participantes do processo de ensino e aprendizagem. É preciso garantir aos estudantes o acesso às TDIC com condições favoráveis para o seu envolvimento e motivação para o acompanhamento das aulas. Com o crescente acesso ao

conhecimento, os indivíduos, independentemente de idade, lidam o tempo todo com uma carga de informações. A comunicação sem fronteiras entre pessoas fez com que surgissem relações independentes da distância. Para Belloni (2002, p. 4):

As novas gerações estão desenvolvendo novos modos de perceber (sintéticos e “gestaltianos” em contraposição aos modos analíticos e seqüenciais trabalhados na escola), novos modos de aprender mais autônomos e assistemáticos (“autodidaxia”), voltados para a construção de um conhecimento mais ligado com a experiência concreta (real ou virtual), em contraposição à transmissão “bancária” de conhecimentos pontuais abstratos, frequentemente praticadas na escola.

Trata-se de recepcionar o mundo, de interagir e de se comunicar com os outros, com diferentes formas de acesso ao saber e a construção do conhecimento, buscando integrar a sociedade a partir das exigências da sociedade contemporânea, que requerem cada vez mais um docente capaz de romper com o paradigma conservador baseado na reprodução do conhecimento (BEHRENS, 2013), que muitas vezes tem como base a reprodução de modelos vivenciados enquanto estudante.

Puentes e Arruda (2011) afirmam que, “as mudanças tecnológicas contemporâneas ocorridas no interior das universidades têm obrigado essas instituições a procurar reformular permanentemente suas práticas de formação de professores com vista a obter maior sucesso na formação acadêmica e profissional de seus alunos” (PUENTES; ARRUDA, 2011, p. 249).

As TDIC têm potencial transformador (COSTA, 2013), provocam modificações tanto no cotidiano das pessoas quanto na forma de pensarem e conceberem a realidade atual. A sociedade está cada vez mais envolvida com as tecnologias digitais, e através dos computadores e da internet diferentes formas de relacionamento têm se estabelecido, assim como um contexto diferenciado de apropriação do conhecimento em relação aos séculos anteriores. Para Dias Sobrinho (2009, p. 21),

Os novos modos de produzir, distribuir e utilizar os conhecimentos alteram significativamente o campo da docência. De um lado, há o uso, de limites inconcebíveis, das novas tecnologias e das redes eletrônicas de comunicação e informação. Há ruptura das fronteiras disciplinares. Há, também, a necessidade de uma mudança nos hábitos do trabalho acadêmico, tanto na pesquisa como na docência: o trabalho solitário deve ceder espaço ao trabalho solidário, à constituição de equipes, ao diálogo interdisciplinário e interinstitucional. Trata-se, então, de um novo paradigma de produção e socialização dos conhecimentos, ou seja, da consolidação de novos saberes e pautas que orientariam as ações, a linguagem, os valores, as estratégias e procedimentos da comunidade acadêmica e, conseqüentemente, as práticas pedagógicas dos docentes.

Ações têm sido desenvolvidas com o intuito de integrar as TDIC aos espaços educacionais, de forma a aproximar a evolução tecnológica ao cotidiano dos estudantes. Entre estas ações é relevante citar cursos e formações que têm como objetivo estreitar o distanciamento existente entre a sociedade contemporânea e a evolução tecnológica. Para Hobold e Matos (2010, p. 320), as TDIC,

[...] quando inseridas no contexto da modernidade, faz com que o professor, especialmente no ensino superior, seja levado a desenvolver, rever e criar métodos de utilização desses e de tantas outras inovações. O professor universitário, em muitas das situações de ensino, reconhece a importância dos recursos tecnológicos nas estratégias que possam ser utilizadas em benefício do processo de aprendizagem.

As políticas públicas vigentes a partir da década de 1990 contribuíram de forma significativa para a formação docente e ressaltarem a utilização das tecnologias na educação. Evidencia-se a preocupação em relacionar acontecimentos revolucionários como a revolução digital das TDIC e as práticas de sala de aula, com o objetivo de integrar-se ao perfil de estudante à universidade na contemporaneidade. Tais fatos tornam urgente o desenvolvimento de estudos sobre práticas pedagógicas com integração das TDIC e suas contribuições para a aprendizagem, visto que estão propostas e são exigidas pela atual “sociedade em rede” (CASTELLS, 1999).

Nesta sociedade, as TDIC desempenham o papel de apresentar a diversidade de tecnologias e as potencialidades destas interfaces, as possibilidades de interação, comunicação e aprendizagem dos estudantes e a multiplicidade de informações em tempo real. Tais possibilidades representam um grande desafio para os docentes, tanto no aspecto teórico quanto prático, pois essa realidade rompe com paradigmas educacionais já propostos, o que significa propor novas metodologias, adotar outras estratégias didáticas e produção de materiais didáticos que atendam a sociedade e contribuam significativamente para a aprendizagem.

Nesse processo de transformações ocorridas na sociedade contemporânea com vistas à disseminação da informação e da comunicação em tempo real, mudar é necessário a fim de reconhecer e compreender que a sociedade mudou e que a docência também precisa mudar para acompanhar os avanços tecnológicos.

Para Schlemmer (2010, p. 100), a “sociedade em rede” tem exigido cada vez mais estrutura e organização, a partir da integração das diferentes TDIC interligadas em rede. A autora enfatiza que

[...] essas tecnologias vêm evoluindo rapidamente, possibilitando que pessoas de diferentes raças, credos, culturas, independente do espaço físico e tempo, tenham um vasto acesso a informação em segundos, interajam, se comuniquem, criem redes de relacionamento, constituam comunidades virtuais de trabalho, de pesquisa, de aprendizagem e de prática.

As transformações ocorridas na contemporaneidade, provocadas pelo desenvolvimento científico e pelos avanços tecnológicos, impactam no universo da cultura, da sociedade e, sobretudo, da educação. O docente e o estudante do ensino superior necessitam desenvolver saberes e práticas capazes de atender às demandas atuais da cultura digital.

Na cultura digital os sujeitos narradores integram as TDIC em diferentes momentos da docência que perpassam as diversas disciplinas que ministram na graduação e pós-graduação como também nas interações e formações realizadas no âmbito dos grupos de pesquisa.

Nessa direção, há a necessidade de reflexão acerca da prática pedagógica desenvolvida nos contextos educacionais; de repensar os elementos que contextualizam o momento vivido e que envolvem diferentes sujeitos e culturas, pois todos estão inseridos nesse contexto de transformações ocasionadas pelo avanço tecnológico. A sociedade contemporânea requer a construção de conhecimentos e de relações em rede de trabalhos, numa interação que envolva as mudanças requeridas, mediante uma educação capaz de agregar diferentes conhecimentos e sujeitos.

A integração das TDIC às práticas pedagógicas só é possível a partir da relação entre sujeitos que interagem entre si, compartilham e partilham experiências vividas, produzem de forma coletiva, colaborativa e mediante aprendizagens direcionadas a mudanças de paradigmas. Neste cenário contextualizado a partir da revolução tecnológica, Schlemmer (2006) menciona os novos sujeitos da aprendizagem; são pessoas nascidas no mundo tecnologizado, em rede, dinâmico, rico em possibilidades de acesso à informação, à comunicação e à interação – entre estas, os estudantes. Para Pretto e Riccio (2010, p. 165),

[...] a imersão na rede, com a apropriação dos recursos tecnológicos digitais de comunicação, é parte tanto dos processos de aprendizagem como dos de formação. Eles possibilitam, em tese, a construção de caminhos individuais e também coletivos de formação. A atuação na docência online leva o professor, inevitavelmente, a adentrar neste mundo virtual, repleto de possibilidades, que lhe possibilita o contato com outras vozes, outras reflexões, outras virtualizações e realidades.

Cabe ao docente no ensino superior atribuir sentidos às tecnologias em sua prática, com o objetivo de formar docentes para a disseminação de práticas pedagógicas que visem atender à sociedade contemporânea, influenciada pelas novas tecnologias. Isso requer

materiais didáticos inovadores e interativos, que se encontram disponíveis e que não são explorados e integrados às aulas por desconhecimento ou por falta de formação para compreender a finalidade de sua utilização.

A internet contribuiu de forma significativa para o estabelecimento de um ambiente global de acesso à informação e ao conhecimento, bem como as formas e dimensões de interação entre sujeitos e junto trouxeram novas exigências para a sociedade e o contexto educacional. Na educação, as TDIC trazem uma série de vantagens, que se bem aproveitadas podem beneficiar o ser humano. Segundo Lévy (1998, p. 42),

[...] as redes de computadores carregam uma grande quantidade de tecnologias intelectuais que aumentam e modificam a maioria das nossas capacidades cognitivas: memória (banco de dados, hiperdocumentos), raciocínio (modelização digital, inteligência artificial), capacidade de representação mental (simulações gráficas interativas de fenômenos complexos) e percepção (síntese de imagens especialmente a partir de dados digitais). O domínio dessas tecnologias intelectuais dá uma vantagem considerável aos grupos e aos contextos humanos que as utilizam de maneira adequada.

Para a compreensão das TDIC como interface para a prática docente se faz necessário o entendimento da legislação atual que norteia a formação docente no país e as exigências do sistema educacional para o exercício da profissão. É fundamental refletir sobre o que preconiza a LDB no que se refere ao perfil do docente universitário e do profissional que está capacitado para a formação das novas gerações de docentes para a educação básica, visto que as IES formam docentes inicialmente para atuar na educação básica. Para tanto, cumpre dialogar tanto com a lei quanto com autores que discutem a formação de docentes universitários.

3.1 TDIC na educação: caminho em construção

Na Sociedade do Conhecimento (CASTELLS, 1999), ocorrem situações em que as TDIC são utilizadas como um meio e para diferentes fins, tanto para informação como para comunicação, compreendendo que educação e tecnologia são instrumentos capazes de proporcionar a construção do conhecimento.

Inserir-se no contexto das TDIC é estar disposto a conhecer a sua finalidade, características e qual a sua funcionalidade, uma mudança de paradigma capaz de direcionar novos caminhos e novas aprendizagens, um repensar sobre a prática que transforma as atitudes do docente e reconstrói sua prática pedagógica, um exercício de autorreflexão.

Valente (1999, p. 24-25) observa que existem diferentes maneiras de utilização de tecnologias na educação:

[...] uma maneira é informatizando os métodos tradicionais de instrução. Do ponto de vista pedagógico, esse seria o paradigma instrucionista. No entanto, o computador pode enriquecer ambientes de aprendizagem onde o aluno, interagindo com os objetos desse ambiente, tem chance de construir o seu conhecimento. Nesse caso, o conhecimento não é passado para o aluno. O aluno não é mais instruído, ensinado, mas é o construtor do seu próprio conhecimento. Esse é o paradigma construcionista onde a ênfase está na aprendizagem ao invés de estar no ensino; na construção do conhecimento e não na instrução.

Já para Silva (2013), a tecnologia é algo muito frequente no nosso cotidiano, haja vista que se está constantemente ligado a meios eletrônicos (celulares, computadores, *tablets* etc.), com isso há um ganho de praticidade e agilidade nas atividades do dia a dia. Para Vieira Pinto (2005), existem quatro definições centrais para o conceito tecnologia: a primeira, a tecnologia como *logos* da técnica ou epistemologia da técnica; a segunda, a tecnologia como sinônimo da técnica; a terceira, a tecnologia no sentido de conjunto de todas as técnicas de que dispõe determinada sociedade em qualquer fase histórica de seu desenvolvimento; e, por fim, na última definição a tecnologia é vista como “a ideologização da técnica”.

Ao referenciar o uso das TDIC na sala de aula, Sancho (2001) afirma que o mundo digital interfere e influencia no cotidiano de todos os sujeitos; o acesso e uso da informação norteiam o caminho para a construção do conhecimento. Para Coll, Mauri e Onrubia (2010, p. 71),

[...] a incorporação das TDIC na educação está, portanto, longe de apresentar um panorama tão homogêneo quanto às vezes se supõe, e seus efeitos benéficos sobre a educação e o ensino estão muito distante de ser generalizados quanto algumas vezes se insinua, entre outras razões porque na maioria dos cenários de educação formal e escolar as possibilidades de acesso e uso dessas tecnologias ainda são limitadas ou mesmo inexistentes.

O universo tecnológico traz consigo informações múltiplas, mutantes, fragmentadas, com várias nuances que ressaltam a impotência em retê-la e absorvê-la com o máximo de profundidade. Para Kenski (2011, p. 126), a proposta pedagógica precisa ser não mais a de reter em si a informação, mas a de

[...] novos encaminhamentos e novas posturas que nos encaminham para a utilização de mecanismos de filtragem, seleção crítica, reflexão coletiva e dialogada sobre os focos de nossa atenção e busca de informação. Avançar mais ainda e não protagonizar apenas a condição de ávidos consumidores de informação, mas a de produtores e leitores críticos e seletivos o que merece mais cuidadosamente nossa atenção.

Nesse cenário de mudança, as TDIC podem ser inseridas na prática pedagógica de forma que o docente conheça a si mesmo e que reflita sobre a prática desenvolvida no contexto da sala de aula. A proposta pedagógica deve conhecer o seu ritmo, sua velocidade, sua capacidade de lidar e compreender as TDIC como interfaces que proporcionam descobertas, inquietações e complementam o diálogo através das informações necessárias à aprendizagem.

As TDIC na educação tecem relações de conflito e mediações acerca de sua utilização no processo de construção do conhecimento. A relevância das relações que se estabelecem no contexto da sala de aula entre docentes e estudantes, mediadas pelas tecnologias, delinea e define a prática docente, sua importância e por que inseri-las na prática pedagógica. Para Pretto e Riccio (2010, p. 157),

Há uma nova forma de pensar e de se produzir conhecimentos, com uma outra lógica que considera os processos comunicacionais - quase instantâneos - como elementos transformadores das realidades locais. São os twitters, sms (short message system - mensagens curtas pelo celular), redes de relacionamento sociais como Orkut, Facebook, My Space, Quepassa, entre tantos outros que trazem novos elementos para a produção e sentido e que desafiam, literalmente, a educação.

As TDIC provocaram e provocam o aparecimento de diversos aplicativos e novos acessórios que permitem a leitura, produção e recepção de textos na tela digital, proporcionando a comunicação síncrona que acontece em tempo real e assíncrona, que se caracteriza pela defasagem temporal entre seus usuários (MARCUSCHI; XAVIER, 2004).

Kenski (2011) ressalta que as IES cada vez mais se destacam pelo avanço no conhecimento e pela produção de inovações tecnológicas diferenciadas em todas as áreas do conhecimento. No entanto, os mesmos espaços que privilegiam as inovações nas pesquisas são tímidos em relação ao desenvolvimento e à aplicação de práticas inovadoras no ensino.

A fim de que aconteça a construção do conhecimento, faz-se necessário a compreensão das possibilidades que as TDIC proporcionam em relação à interatividade. A concepção teórico-prática do docente resultará na promoção de processos interativos qualificados, que mobilizam as atividades de sala de aula para a concretização de projetos que efetivamente viabilizam a interação em prol da aprendizagem.

Compreende-se que, em geral, os estudantes aprendem de forma mais eficaz a partir das relações sociais, quando há a oportunidade de interagir uns com os outros (VYGOTSKY, 1999), representando uma dinâmica de suporte ao processo de construção do conhecimento, enquanto aspecto da intercognição, “entendida como fenômeno da interação socialmente

estabelecida entre interlocutores concretos, e que revela a interdependência mútua e constante entre eles para a construção dialógica do conhecimento” (BICALHO; OLIVEIRA, 2012, p. 470).

As TDIC propõem uma classificação de atividades a partir da qual as tecnologias estão sempre mediando relações entre partes de um “triângulo interativo” que se refere às relações estabelecidas entre docente-estudante-conteúdo – enquanto são realizadas as atividades de ensino e aprendizagem na sala de aula (COLL, MAURI e ONRUBIA, 2010). Nesse sentido de interação o docente enquanto mediador do processo de ensino e aprendizagem viabiliza as relações que constituem o triângulo interativo.

3.2 Docência no ensino superior e a legislação atual

A formação docente no Brasil sob a perspectiva da atual legislação deriva de um contexto historicamente construído por lutas e pelo não reconhecimento do docente enquanto profissional. O início da carreira docente universitário é marcado por constantes desafios, visto que as exigências para o exercício do magistério superior não incluem a prática didático-pedagógica, somente verificada por ocasião da prova didática dos processos seletivos, e apresenta na pauta de critérios a função ser pós-graduado com mestrado ou doutorado e especialista em determinada área do conhecimento.

A compreensão para além do critério da pós-graduação deixa subentendido que o mestre ou o doutor apresentam em sua formação a experiência de ensino, que têm competência para a docência no ensino superior, isto é, a titulação é sinônimo de experiência, conhecimento metodológico e práticas pedagógicas suficientes para o exercício da profissão. O estágio de docência da pós-graduação poderá viabilizar ao estudante a preparação para a docência, e a qualificação do ensino de graduação.

As discussões acerca da docência no ensino superior intensificam-se no cenário das IES a partir da tríade ensino, pesquisa e extensão; dentre estas é de relevância o docente como pesquisador. Para esta tríade há o aspecto legal do art. 66 da LDB, Lei nº 9.394/1996: “A preparação do exercício do magistério superior far-se-á em nível de pós-graduação de mestrado e doutorado”.

As exigências ao corpo docente para o ensino superior não está bem definida na legislação, diferentemente dos demais níveis de ensino, que apontam a necessidade dos

saberes e práticas pedagógicas para o ensino na educação básica. Existe uma lacuna que se refere aos saberes e práticas necessárias à docência universitária. Pimenta e Anastasiou (2008, p. 40-41) afirmam que

[...] essa lei não concebe a docência universitária como processo de formação, mas sim de preparação para o exercício do magistério superior, que será realizada prioritariamente (não exclusivamente) em pós-graduação *stricto sensu*. Tal fato vem provocando um aumento significativo da demanda por esses cursos e o crescimento de sua oferta, especialmente na área da educação, uma vez que se nota a ausência da formação para a docência superior nos programas de pós-graduação das demais áreas. Por outro lado, a não exclusividade da formação nesse nível, expressa na lei, tem provocado um crescimento da oferta de cursos de pós-graduação *lato sensu* (especialização) ou mesmo a introdução neles de disciplina denominada Metodologia do Ensino Superior ou Didática do Ensino Superior, especificamente voltada a formação docente.

É notória a preocupação com a formação docente do pesquisador para o ensino superior mediante os cursos de pós-graduação, porquanto a não exigência da formação inicial docente de acordo com a lei não tem foco significativo para a formação didático-pedagógica do docente universitário. A não exigência tem provocado uma demanda por disciplinas pedagógicas para o ensino superior nos cursos de pós-graduação. Nesta perspectiva, Cunha et al (2009) afirmam que a carreira universitária se estabelece na perspectiva de que a formação docente requer esforços apenas na dimensão científica, materializada pela pós-graduação *stricto sensu*, nos níveis de mestrado e doutorado.

Segundo Teixeira (2009), a LDB se refere a outros níveis de ensino, nos quais há a exigência de formação didático-pedagógica, enquanto no ensino superior a especialização em determinado campo de conhecimento está de acordo com a LDB. No caso da formação de professores para atuar na educação básica, há uma preocupação com o desenvolvimento de diferentes saberes e práticas pedagógicas, dentre estas as práticas de ensino, as metodologias e o estágio supervisionado.

Para Cunha (2006, p. 258), “a formação do docente universitário tem sido entendida, por força da tradição e ratificada pela legislação, como atinente quase que exclusivamente aos saberes dos conteúdos de ensino”. Este fato não ocorre com todos os docentes, pois em sua maioria já têm experiência da docência em algum nível de ensino. Na LDB não existe clareza quanto aos saberes e práticas necessárias à docência do ensino superior, ficando subentendida essa exigência em relação ao didático-pedagógico.

Pimenta (2012, p. 20) afirma que existem práticas e posturas que resistem a inovações “[...] de saberes válidos às necessidades da realidade”. A autora assinala que a identidade

docente se constrói também pelo significado “[...] que cada professor atribui à atividade docente no seu cotidiano, a partir dos seus valores, seu modo de situar-se no mundo, das histórias de vida, anseios, angústias, do sentido que tem em sua vida o ser professor”. Segundo a autora, a identidade docente se constitui de condicionantes sociais que se entrelaçam durante a vida pessoal e profissional.

Para Duek (2006), o docente confronta-se com o seu “não saber” e terá de aprender a conviver com sentimentos conflitantes e paradoxais, ao mesmo tempo deverá estar aberto a rever suas ideias e modelos educativos tradicionais. O docente do ensino superior sem a experiência didático-pedagógica para inserir-se no contexto das IES precisa estar disposto a aprender com seus pares e viver este momento de integração como um espaço de aprendizagem na própria prática: aprender fazendo.

Veiga (2006) amplia o conceito de formação do docente universitário e considera que formar implica compreender a importância da docência, propiciando profundidade científico-pedagógica que os capacite a enfrentar questões fundamentais das IES como instituição social, uma prática social que reflete as ideias de formação, reflexão e crítica.

Para suprir os desafios da profissão docente e as exigências que o cotidiano impõe no contexto das IES, cabe ao docente fazer de sua trajetória no ensino superior um constante aprendizado, tendo como objetivo a formação de profissionais capazes de produzir conhecimentos e de refletir sobre a sua própria prática.

3.3 Ensino superior: TDIC no Plano Nacional de Educação e nas Diretrizes Nacionais de Formação de Professores

As mudanças ocorridas no processo de formação docente exigida pela sociedade contemporânea e pelas políticas educacionais projetam a organização institucional, uma função importante no desenvolvimento das práticas pedagógicas, uma nova forma de planejar e organizar o ensinar e aprender.

As IES comprometidas na formação docente no ensino superior devem desempenhar e definir seu papel enquanto instituição social formadora, enfrentando e superando possíveis dificuldades, a fim de modificar a posição de resistência dos docentes do ensino superior à integração das TDIC em suas práticas pedagógicas, bem como propondo diálogos e

formações quanto às potencialidades e à utilização destas com finalidades pedagógicas. Este cenário ainda se mantém nos cursos de nível superior.

A docência para o ensino superior teve inicialmente a finalidade de atender a uma sociedade em desenvolvimento, mediante os avanços científicos e tecnológicos; buscava-se cada vez mais uma formação específica de profissionais. Segundo Masetto (1998), os cursos superiores eram inspirados no modelo francês, voltado especificamente para a formação de bacharéis, uma escola autárquica com base na transmissão do conhecimento, no diploma e na avaliação.

O docente, que até então era formado por universidades europeias, tinha agora como docentes profissionais renomados e de sucesso para atuarem nas universidades. Ingressavam nas universidades através de convites da instituição. Esta situação perdurou até meados de 1970, e o ensino nesse modelo se definia por ministrar aulas expositivas ou palestras sobre determinado assunto.

Atualmente o docente universitário tem conhecimento de que a docência, assim como a pesquisa e o exercício da profissão, exige competências específicas que não se restringem a um diploma de bacharel ou licenciado, a um título de mestre ou doutor, ou apenas ao exercício da profissão. Ser docente requer a organização curricular norteadas pelo conhecimento científico e pelas experiências profissionais.

A docência universitária não privilegia apenas o ensino, mas o processo de ensinar e aprender, com ênfase na aprendizagem. Para Pimenta e Anastasiou (2008), neste cenário o docente assume o papel de facilitador, orientador, mediador e incentivador da aprendizagem, planejando como ensinar, o que ensinar e para quem ensinar. Atualmente o docente precisa aprender a trabalhar no coletivo, comunicar-se com os colegas e com pessoas de fora do seu ambiente de trabalho profissional, elaborar relatórios de suas ações, pesquisar, utilizar TDIC, elaborar trabalhos individuais etc. Essas autoras afirmam que,

[...] se entendermos que conhecer não se reduz a informar, que não basta expor-se aos meios de informações para, com base nelas, chegar ao conhecimento, então nos parece que a universidade (e os professores) tem um grande trabalho a realizar, que é proceder à mediação entre a sociedade da informação e os alunos, a fim de possibilitar que, pelo exercício da reflexão, adquira a sabedoria necessária a permanente construção do humano. (PIMENTA; ANASTASIOU, 2008, p.102)

E para integrar tecnologias na prática os docentes devem apropriar-se das especificidades que as TDIC possuem, como conhecer a interface, atribuir sentido à sua utilização, conhecer os meios e os fins de sua utilização e quais caminhos trilhar para

115plica-las de forma adequada ao conteúdo proposto, como também estar respaldado nas normatizações vigentes. Para Dias Sobrinho (2009, p. 22-23), as TDIC

[...] estão potencializando e ao mesmo tempo alterando as relações dos indivíduos, numa dilatada e fluida sociedade global; [...] As novas tecnologias, ainda escassamente utilizadas no ensino superior, já apresentam um fantástico mundo de possibilidades e um futuro de potencialidades que ultrapassam amplamente nossa atual capacidade de imaginar.

O Plano Nacional de Educação (PNE), Lei nº 13.005/2014, confirma a exigência da inovação pedagógica com TDIC na educação. O plano considera que os cursos deverão observar, em quaisquer níveis da educação e de acordo com seus princípios, o “domínio das novas tecnologias de comunicação e da informação e capacidade para integrá-las à prática”.

O PNE contextualiza em seu texto 20 metas nacionais como um número de estratégias para o cumprimento destas metas, contemplando a educação infantil, o ensino fundamental, o ensino médio, a educação especial, a alfabetização das crianças e a escola em tempo integral; e ainda, a Qualidade da educação básica/Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), a erradicação do analfabetismo absoluto, a educação de jovens e adultos nos ensinos fundamental e médio, na forma integrada à educação profissional, a educação profissional técnica de nível médio, o acesso à educação superior, a qualidade da educação superior e o acesso à pós-graduação *stricto sensu*.

O Quadro 2 aborda de forma específica as estratégias que subsidiam as práticas pedagógicas com tecnologias na educação.

Quadro 2 – Estratégias: PNE 2014-2024

(Continua)

Estratégia	Proposta
Estratégia 2.6	Desenvolver tecnologias pedagógicas que combinem, de maneira articulada, a organização do tempo e das atividades didáticas entre a escola e o ambiente comunitário, considerando as especificidades da educação especial, das escolas do campo e das comunidades indígenas e quilombolas;
Estratégia 4.6	Manter e ampliar programas suplementares que promovam a acessibilidade nas instituições públicas, para garantir o acesso e a permanência dos(as) alunos(as) com deficiência por meio da adequação arquitetônica, da oferta de transporte acessível e da disponibilização de material didático próprio e de recursos de tecnologia assistiva, [...];
Estratégia 4.10	Fomentar pesquisas voltadas para o desenvolvimento de metodologias, materiais didáticos, equipamentos e recursos de tecnologia assistiva, com vistas à promoção do ensino e da aprendizagem, bem como das condições de acessibilidade dos(as) estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades [...];
Estratégia 5.3	Selecionar, certificar e divulgar tecnologias educacionais para a alfabetização de crianças, asseguradas a diversidade de métodos e propostas pedagógicas, bem como o acompanhamento dos resultados nos sistemas de ensino em que forem aplicadas, devendo ser disponibilizadas, preferencialmente, como recursos educacionais abertos;

Quadro 2 – Estratégias: PNE 2014-2024

(Conclusão)

Estratégia	Proposta
Estratégia 5.4	Fomentar o desenvolvimento de tecnologias educacionais e de práticas pedagógicas inovadoras que assegurem a alfabetização e favoreçam a melhoria do fluxo escolar e a aprendizagem dos(as) alunos(as), consideradas as diversas abordagens metodológicas e sua efetividade;
Estratégia 5.6	Promover e estimular a formação inicial e continuada de professores para a alfabetização de crianças, com o conhecimento de novas tecnologias educacionais e práticas pedagógicas inovadoras, estimulando a articulação entre programas de pós-graduação stricto sensu e ações de formação continuada de professores(as) para a alfabetização;
Estratégia 7.12	Incentivar o desenvolvimento, selecionar, certificar e divulgar tecnologias educacionais para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio e incentivar práticas pedagógicas inovadoras que assegurem a melhoria do fluxo escolar e a aprendizagem, assegurada a diversidade de métodos e propostas pedagógicas, com preferência para softwares livres e recursos educacionais abertos, [...];
Estratégia 7.15	Universalizar, até o quinto ano de vigência deste PNE, o acesso à rede mundial de computadores em banda larga de alta velocidade e triplicar, até o final da década, a relação computador/aluno(a) nas escolas da rede pública de educação básica, promovendo a utilização pedagógica das tecnologias da informação e da comunicação;
Estratégia 7.20	Prover equipamentos e recursos tecnológicos digitais para a utilização pedagógica no ambiente escolar a todas as escolas públicas da educação básica, criando, inclusive, mecanismos para implementação das condições necessárias para a universalização das bibliotecas nas instituições educacionais, com acesso a redes digitais de computadores, inclusive a internet;
Estratégia 9.12	Considerar, nas políticas públicas de jovens e adultos, as necessidades dos idosos, com vistas à promoção de políticas de erradicação do analfabetismo, ao acesso a tecnologias educacionais e atividades recreativas, culturais e esportivas, à implementação de programas de valorização e compartilhamento dos conhecimentos e experiência dos idosos e à inclusão dos temas do envelhecimento e da velhice nas escolas;
Estratégia 10.6	Estimular a diversificação curricular da educação de jovens e adultos, articulando a formação básica e a preparação para o mundo do trabalho e estabelecendo interrelações entre teoria e prática, nos eixos da ciência, do trabalho, da tecnologia e da cultura e cidadania, de forma a organizar o tempo e o espaço pedagógicos adequados às características desses alunos e alunas;
Estratégia 12.14	Mapear a demanda e fomentar a oferta de formação de pessoal de nível superior, destacadamente a que se refere à formação nas áreas de ciências e matemática, considerando as necessidades do desenvolvimento do país, a inovação tecnológica e a melhoria da qualidade da educação básica;
Estratégia 12.21	Fortalecer as redes físicas de laboratórios multifuncionais das IES e ICTs nas áreas estratégicas definidas pela política e estratégias nacionais de ciência, tecnologia e inovação.

Fonte: <http://www.pne.mec.gov.br/>

Em todo o documento, no que se referem às TDIC no ensino superior, estas não estão explicitadas, mas é possível a compreensão de que apesar da existência de estratégias focadas na educação básica, a educação superior, enquanto formadora de licenciados para atuar na educação básica, necessita de saberes que reconheçam as tecnologias como interfaces que contribuem para a vida das pessoas, pois estão inseridas no cotidiano em todos os espaços e tempo.

Outro documento significativo para nortear a prática pedagógica dos docentes formadores no ensino superior são as Diretrizes Nacionais para Formação Inicial em Nível Superior, e para a formação continuada, constante na Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015. No art. 5º:

A formação de profissionais do magistério deve assegurar a base comum nacional, pautada pela concepção de educação como processo emancipatório e permanente, bem como pelo reconhecimento da especificidade do trabalho docente, que conduz à práxis como expressão da articulação entre teoria e prática e à exigência de que se leve em conta a realidade dos ambientes das instituições educativas da educação básica e da profissão, para que se possa conduzir o(a) egresso(a):

[...]

IV - às dinâmicas pedagógicas que contribuam para o exercício profissional e o desenvolvimento do profissional do magistério por meio de visão ampla do processo formativo, seus diferentes ritmos, tempos e espaços, em face das dimensões psicossociais, histórico-culturais, afetivas, relacionais e interativas que permeiam a ação pedagógica, possibilitando as condições para o exercício do pensamento crítico, a resolução de problemas, o trabalho coletivo e interdisciplinar, a criatividade, a inovação, a liderança e a autonomia;

V - à elaboração de processos de formação do docente em consonância com as mudanças educacionais e sociais, acompanhando as transformações gnosiológicas e epistemológicas do conhecimento;

VI - ao uso competente das TDIC para o aprimoramento da prática pedagógica e a ampliação da formação cultural dos(das) professores(as) e estudantes;

[...]

IX - à aprendizagem e ao desenvolvimento de todos(as) os(as) estudantes durante o percurso educacional por meio de currículo e atualização da prática docente que favoreçam a formação e estimulem o aprimoramento pedagógico das instituições.

O egresso da formação inicial e continuada de professores, trabalhado preferencialmente nas IES, deverá

Art. 7º [...] possuir um repertório de informações e habilidades pela pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, resultado do projeto pedagógico e do percurso formativo vivenciado cuja consolidação virá do seu exercício profissional, fundamentado em princípios de interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética, de modo a lhe permitir:

[...]

III - planejamento e execução de atividades nos espaços formativos (instituições de educação básica e de educação superior, agregando outros ambientes culturais, científicos e tecnológicos, físicos e virtuais que ampliem as oportunidades de construção de conhecimento), desenvolvidas em níveis crescentes de complexidade em direção à autonomia do estudante em formação;

[...]

VIII - desenvolvimento, execução, acompanhamento e avaliação de projetos educacionais, incluindo o uso de tecnologias educacionais e diferentes recursos e estratégias didático-pedagógicas.

No art. 8º, o egresso dos cursos de formação inicial em nível superior deverá estar apto a relacionar a linguagem dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das TDIC para o desenvolvimento da aprendizagem.

A formação inicial requer um projeto formativo que assegure aos estudantes o domínio dos conteúdos específicos da área de atuação, fundamentos e metodologias, bem como das tecnologias [...] e recursos pedagógicos, como biblioteca, laboratórios, videoteca, entre outros, com qualidade e quantidade, nas instituições de formação.

A formação continuada decorre de uma concepção de desenvolvimento profissional dos profissionais do magistério que leva em conta a necessidade de acompanhar a inovação e o desenvolvimento associados ao conhecimento, à Ciência e à Tecnologia, e o respeito ao protagonismo do professor e a um espaço-tempo que lhe permita refletir criticamente e aperfeiçoar sua prática.

Os docentes narradores deste estudo consideram a formação para a utilização das TDIC extremamente importante e enfatizaram que o foco da formação continuada não está na expertise das tecnologias, mas que os docentes necessitam conhecer o que existe ao seu dispor e principalmente as metodologias mais empregadas e os objetivos educacionais de cada ferramenta. É preciso dar sentido e significado a estas tecnologias:

Não é o uso de, porque assim continuarei reproduzindo o que está fora de mim. O que preciso é primeiro significar essas tecnologias para mim, como é que elas fazem parte da minha vida, no meu processo de aprendizagem. Como tenho o conhecimento didático e pedagógico, conseguirei, a partir da minha experimentação, começar a entender como é que isso pode me ajudar, para assim ajudar outras pessoas a aprenderem. Mas se não consigo entender como é que as tecnologias me ajudam a aprender, como é que vou conseguir ajudar os outros a aprenderem com tecnologias? O docente precisa atribuir sentido, dar significado; e não é cursinho de uso de, esse é o nosso grande problema; é o uso de *Moodle*, é o uso dos mundos virtuais; não é o uso de; o ponto de partida é que aprendo com isso a partir do momento que aprendi como ajudo outras pessoas a aprenderem com tecnologias. Atribuição de sentido, de significado é a própria aprendizagem. Não posso falar de algo que não conheço; posso até falar, mas vai ser frágil, pois está fora de mim. (D2)

O docente precisa conhecer o que existe à sua disposição e como pode explorar pedagogicamente estas tecnologias num olhar didático:

Se quero estimular a escrita colaborativa, quais ferramentas posso utilizar? Se quero trabalhar o desenvolvimento da oratória, o que posso trabalhar? Se quero o desenvolvimento do relacionamento em grupo, quais ferramentas posso trabalhar? (D5)

Nessa destreza que precisa ter, porque se pede, por exemplo, para o estudante construir um *blog*, um vídeo, observará que não precisará ter tanto trabalho ensinando, porque muitas dessas práticas eles já fazem de forma voluntária. Criam seus vídeos pessoais, sabem manipular muitas ferramentas, e o docente termina aprendendo também com esse estudante, porque muitas vezes pedi uma tarefa e ele surpreende fazendo muito mais, e você diz: “Como você fez isso? Me ensina!”. Então, ao ensinar, termina também aprendendo com esse estudante. (D5)

Não adianta aprender a mexer, a utilizar o *Moodle*, por exemplo. Se colocar o *Moodle* como cabide para colocar textos, vídeos, então não sabe aproveitar aquele ambiente, aquele recurso; da mesma forma trabalhar com fórum e colocar pergunta para todo mundo responder. Não é isso; tem que saber usar didaticamente e também de acordo com o nível do estudante. Então, numa turma de graduação não posso brincar com eles, fazer muita coisa, diferente de outro grupo que tem pouca fluência que já tem outra relação, outras questões, situações diferentes que vão garantir o melhor aproveitamento do recurso. (D6)

Por exemplo, já fiz cursos em SMS usando o virtual e deu muito certo; não era computador, era no celular, para garantir condições para que aquela pessoa despertasse para o aprendizado e aprendesse alguma coisa a partir do uso desse meio. Então o meio que tem sentido é uma condição para outra utilidade, para garantir o que é o objetivo final da nossa atuação docente, que é levar o estudante a aprender. (D6)

A formação didática é importante para a utilização das tecnologias na educação, porque mudam rapidamente e os docentes não têm tempo de absorver tudo sozinhos; além disso, muitas vezes a formação continuada é aplicada de forma inadequada:

Isso atrapalha muito. A tecnologia não é a solução para tudo, muita coisa pode ser feita sem tecnologias ainda e vai continuar sendo feita. Agora é necessário porque tem que preparar os alunos, o ambiente que eles já utilizam é o mundo digital. (D8)

Sou contra cursos que instrumentalizam simplesmente; acho que faz parte você aprender a mexer no *Prezzi*, mexer de uma forma mais instrumental em algum recurso. O curso tem que ter a base de fundamentos pedagógicos voltados para a cultura digital, para que as pessoas possam compreender as implicações e os desdobramentos da cultura digital na área de educação. (D9)

Existem muitos cursos focalizados na teoria e com pouquíssima prática, ou então falar sobre a prática, mas não a prática em si. Por isso que a mediação é partilhada, porque é uma possibilidade de praticar a mediação. (D9)

Os sujeitos narradores destacaram também a necessidade da avaliação e acompanhamento da formação continuada:

Por exemplo, o curso de especialização, curso de capacitação para professores do Estado. [...] Devíamos ter o acompanhamento desse profissional, porque depois ele vai para a sala de aula e se não tiver alguém depois que acompanhe, surgirá muita dúvida. Fazer outros encontros, palestras, um acompanhamento desses profissionais de como estão caminhando na sua prática, quais foram às dúvidas levantadas, quais foram os obstáculos que surgiram, como é que você pode ajudar a dar o pulo do gato naquele momento, porque no momento que ministramos a capacitação não existia,

mas agora surgiu, como podemos ajudar, porque os cursos na verdade são informação e também motivação, mas durante o caminhar vão aparecer outras inquietações. [...] (D10)

Deveríamos ter uma continuidade dessa formação, que poderia ser um acompanhamento ou a avaliação desse profissional; ter monitores que fossem ajudar a tirar dúvidas, porque se não acabam ficando muito só. Enquanto está no curso, está ótimo, mas se não tiver força de vontade, nem todos dão continuidade, esbarram no caminho com muitos obstáculos. (D10)

Os narradores explicitam a relevância das formações continuadas de professores; referem-se a esta formação como uma forma de atualização e aprimoramento de conhecimentos adquiridos na formação inicial e nas experiências cotidianas de sala de aula, mas enfatizam a importância da continuidade e do acompanhamento pós-formação continuada, para tirar dúvidas e verificar resultados.

No que se refere aos documentos normatizadores da educação no país, que abordam as exigências dos saberes docentes voltadas para a integração das TDIC na educação, nestes é possível constatar que tais normatizações são positivas para se estabelecer e aplicar diferentes metodologias nas formas de ensinar e aprender. Há um direcionamento no sentido de discussões que evidenciam que as IES precisam incorporar TDIC nos currículos de formação de professores, a fim de compreendê-las como um processo político, econômico, cultural e educativo capaz de ser inserido na prática pedagógica e avançar tecnologicamente, contribuindo com a qualidade da educação. Para Mota e Scott (2014, p. 54), as possibilidades produzidas pela adoção das TDIC

[...] permitem novos espaços e tempo, os quais não têm sido apropriadamente explorados entre uma aula e a próxima. À medida que uma página eletrônica é construída, especialmente desenhada para cada curso, esse ambiente virtual interativo passa a representar um espaço de oportunidades únicas para compartilhamento de ideias, reestruturação de conceitos, discussão e correção de conceitos equivocados ou incompletos, além de ser a materialização da possibilidade da construção coletiva da compreensão daquele conhecimento específico ao qual página é dedicada. A página pode se constituir também como um importante registro das experiências compartilhadas, o que pode ser visto como matéria bruta para pesquisas acadêmicas sobre o tema.

Ser docente do ensino superior requer, além de domínio de conteúdos específicos, conhecimentos e práticas profissionais atualizados, a pesquisa em uma área específica e o domínio pedagógico.

No processo de ensino e aprendizagem, o docente como conceitor e gestor do currículo, deve viabilizar a relação docente-estudante, estudante-estudante e estudante-

conteúdo, e dominar as diferentes TDIC, desenvolvendo aulas dinâmicas e estratégias didáticas que proporcionem uma aproximação com a realidade vivida.

Nas IES, a constituição do ensino e da pesquisa enquanto elementos prioritários das tarefas dos docentes universitários tem como foco a valorização da pesquisa no processo de ensinar, sendo o ensino modificado pela ação e relação desses sujeitos, que por sua vez são modificados durante o processo de ensinar e aprender.

A docência no ensino superior constitui um processo em construção contínua na busca da identidade docente, tendo como base os saberes da experiência, construídos no exercício da profissão. Ao docente compete desenvolver tarefas que determinem uma ação ativa na sociedade. Compreender que o trabalho docente vai além da sala de aula constitui-se em ensino, pesquisa e extensão, tendo como foco principal a descoberta ou a ressignificação de novos conhecimentos.

3.4 Cultura Digital, Saberes Docentes e Encontro com as TDIC na Docência

Todo docente deve ter conhecimento sobre as exigências legais para a formação docente, como também refletir criticamente sobre o que está posto. Existe um entrelaçar de saberes e competências que norteiam a docência e que desencadeiam e se configuram na prática docente. Estes devem ser concretizados na execução de ações capazes de solucionar problemas ocorridos no cotidiano da sala de aula.

A legislação para a formação docente estabelece competências necessárias à realização da docência. É neste contexto de parâmetros para o desenvolvimento de competências que a prática pedagógica com TDIC constitui um grande desafio aos docentes na sociedade digital. A concepção de competências surge no contexto de profissionalização e requer docentes, “bem preparados” para o desenvolvimento de suas atividades pedagógicas, norteados por materiais pedagógicos de qualidade, com vistas a proporcionar a aprendizagem ao estudante e solucionar problemas cotidianos encontrados na sala de aula (HYPOLITO, 1997).

A ação pedagógica que contempla a utilização de interfaces digitais exige cada vez mais competências diferentes das tradicionais em face da cultura digital de aprendizagem que se instaura com a integração das TDIC no processo de ensino e aprendizagem. Moreira e Monteiro (2015, p. 381) consideram que os avanços das TIC e em particular da internet, têm estimulado de forma decisiva a aprendizagem para além dos espaços formais. Com efeito,

hoje a aprendizagem em espaços informais na *web*, como as redes sociais, constitui um desafio para a sociedade em rede, na medida em que esses ambientes reúnem experiências de vida e aprendizagens autênticas, que constituem o núcleo das experiências em contextos que alimentam a rede de conhecimento (DOWNES, 2005).

Na sociedade contemporânea, devido aos avanços tecnológicos, Veloso e Bonilla (2015) consideram os saberes docentes como uma infinidade de informações disponíveis na internet a cada minuto. A imersão dos estudantes no ciberespaço confronta o papel e o conhecimento do docente na sala de aula, o que ele faz e o que deve fazer, uma vez que, em outros tempos, ele era visto como a única fonte de informação sobre os mais diversos temas. Para mediar o processo de ensino e aprendizagem nos espaços híbridos (o presencial e o virtual), o docente precisa de saberes específicos diferentes daqueles necessários para desenvolver as práticas cotidianas tradicionais.

Nesse cenário há a necessidade de (re)construção do trabalho docente em nível superior, em vista do que preconiza a Resolução em relação às competências necessárias ao professor da educação básica. Diante destas exigências, cabe à IES, enquanto responsável pela formação de docentes para atuar na educação básica, rever suas práticas e as competências em relação à cultura digital estabelecida pelos impactos que o avanço e a disseminação das TDIC têm causado na sociedade. Uma mudança de comportamento das pessoas tem gerado um descompasso entre as gerações de quem ensina e de quem aprende; neste cenário, tanto o docente quanto o estudante caminham na mesma direção, tendo como objetivo a aprendizagem.

Nesse contexto Angel Zabalza (2006) considera que os docentes não podem mais continuar a serem apenas bons manipuladores de livros, sendo preciso também incorporar novas competências que permitam considerar as fontes de comunicação e informação advindas das tecnologias. Tal processo de transformação traz, inevitavelmente, consequências e questões a serem refletidas e discutidas na educação, pois

[...] as exigências aos professores, no que tange este domínio tecnológico, perpassam por atividades tais como: compreender a técnica dos mecanismos informatizados; assumir o caráter de autoria de materiais didáticos e desenvolver a capacidade de disponibilizá-los em diferentes suportes (blogs, ambientes virtuais etc.); ensinar novas atitudes baseadas na autonomia intelectual dos alunos de tal modo que, eles mesmos desenvolvam estratégias de seleção e análise de produções científicas disponibilizadas em ambientes informatizados etc. (PUENTES; ARRUDA (2011, p. 252)

Para Kenski (2007), as transformações tecnológicas impuseram novos ritmos, novas percepções e racionalidades múltiplas, de maneira que surgiram novos comportamentos de aprendizagem. Se antes a tarefa de ensino e aprendizagem era exclusiva das instituições educacionais, hoje são múltiplas as agências que possibilitam informações e conhecimentos a que se pode ter acesso – a informação a todo o momento e em todos os espaços. A ampliação de possibilidades que as TDIC representam no contexto da educação leva os docentes a compartilhar com os pares as experiências, dificuldades e desafios, com vistas à integração das TDIC nas práticas pedagógicas.

A integração e o aprimoramento da utilização das TDIC no processo de aprendizagem devem ser norteados a partir da adequação ao contexto, do pensar, inovar, ousar, agir e transformar, elementos norteadores necessários à reflexão docente mediante a prática pedagógica desenvolvida no ensino superior, a qual deverá fundamentar-se em um paradigma que se desprenda do tradicional, capaz de provocar a aproximação e a interação entre os sujeitos do processo.

Esta reflexão implica ir além de uma simples técnica de utilização ou de equipar a IES com equipamentos tecnológicos, pois não basta apenas uma estrutura física bem estruturada, é necessária a mudança de paradigma, a atribuição de sentidos e o reconhecimento de todos os elementos do processo de ensinar e aprender, isto é, transformar o docente em um profissional crítico e reflexivo para o domínio e a utilização das TDIC, integrando-as no planejamento e no currículo, visando a uma maior participação e aceitação do corpo docente em relação às interfaces tecnológicas.

No que se refere ao currículo, Pimenta (2009) ressalta que muitas vezes o docente visualiza no currículo um somatório de disciplinas colocadas lado a lado ou como grade curricular e toma para si a disciplina que leciona como um fim em si mesmo, concebendo para sua prática um modelo de transmissão e reprodução do conhecimento, sem que exista intencionalidade nem reflexão sobre a prática. Isto implica para a figura do docente que nem sempre o excelente pesquisador é um excelente docente; nesse sentido, nem tudo está definido ou é finito, pois o docente não é um profissional pronto e acabado, porquanto tem a capacidade de mudar e de transformar suas práticas diante das exigências oriundas da sociedade contemporânea, que se encontra em constante transformação.

Para Masetto (1998), o docente realiza pesquisa por meio de seus estudos e de suas reflexões críticas sobre temas teóricos ou experiências pessoais, que reorganizam seus

conhecimentos, reconstruindo-os, dando-lhes novo significado. O docente pesquisador tem no seu cotidiano situações identificadas e próximas da realidade que devem ser pesquisadas e que esperam por possíveis soluções. Cabe então, ao docente envolver todos os saberes adquiridos em sua formação, a fim de refletir sobre os saberes necessários a docência no ensino superior enquanto formador de formadores.

Segundo Tardif (2002), a formação docente é muito mais que saberes pessoais e disciplinares, pois envolve também os saberes da formação profissional, os saberes curriculares e os saberes da experiência, ou seja, um conglomerado de saberes que se articulam e se complementam para o ser docente. Para esse autor, os saberes experienciais são produzidos durante toda a vida do sujeito e têm sua origem na vida familiar, na história escolar, na relação com os docentes enquanto estudantes, na trajetória profissional nas diversas instituições que lecionam, bem como no cotidiano docente.

O diálogo sobre as relações entre o trabalho docente, os saberes pedagógicos e o cotidiano escolar, segundo Perrenoud (2000), proporciona momentos de reflexões acerca dos saberes pedagógicos fundamentais à prática docente, sobretudo no tocante à formação docente. Diante de saberes, o docente torna-se capaz de desenvolver a sensibilidade e a própria ação formativa e, assim, favorece a relação entre teoria e prática, utilizando-se, para isso, da reflexão como elemento de ligação entre os saberes e sua concretização na prática pedagógica. O autor estabelece como base as competências necessárias à prática docente: organizar e dirigir situações de aprendizagem; administrar o progresso das aprendizagens; conceber e fazer evoluir os dispositivos de diferenciação; envolver os estudantes em suas aprendizagens e em seu trabalho; trabalhar em equipe; utilizar TDIC; enfrentar os deveres e os dilemas éticos da profissão e administrar sua própria formação contínua.

Os saberes docentes necessários à integração das TDIC na educação e, especificamente, no processo de ensino e aprendizagem, evidenciam que as novas competências exigem reflexão sobre a finalidade da formação e da prática docente que, enraizada na pedagogia tradicional, se depara com um novo desafio: o de transitar da lógica transmissiva, centrada no docente, e enveredar pela lógica da arquitetura pedagógica (BEHAR, 2009).

As transformações tecnológicas impõem novos ritmos para a comunicação que, de acordo com Sánchez Romero (2008, p. 237), requerem do docente “a aquisição de novas competências socioprofissionais embasadas na abertura, flexibilidade, conscientização e

integração das TDICs e o tratamento da diversidade intercultural”. Essa autora apresenta as tecnologias como uma competência básica que o docente precisa adquirir a competência tecnológica, que está situada no contexto do letramento digital e requer do docente habilidade para integrá-las no processo de ensino e aprendizagem.

Além da tecnológica, ressalta duas outras competências necessárias aos docentes que utilizam TDIC na prática pedagógica: as competências didáticas, que enfatizam a capacidade de criar materiais e produzir tarefas relevantes para os estudantes, de adaptação a novos formatos e processos de ensino, de produção de ambientes direcionados à autorregulação por parte do estudante e utilização de múltiplos recursos e possibilidades de exploração; e as competências tutoriais relacionadas às habilidades de comunicação, mentalidade aberta para novas propostas e sugestões, capacidade de adaptação a características e condições dos estudantes para acompanhar o processo de ensino e aprendizagem. Neste contexto, para Pretto e Riccio (2010, p. 161),

Com a proliferação de cursos na internet, os professores universitários terminam sendo estimulados a participar, seja como aluno, seja como docente, dessas experiências. Os modelos desses cursos variam desde cursos estritamente expositivos a outros baseados numa interação mais intensa, buscando uma formação crítica. O docente, muitas vezes novato no uso das tecnologias, embora se sentindo curioso e desejoso de participar destes novos espaços de aprendizagem, percebe-se despreparado. Outras vezes, acredita-se preparado para enfrentar estas novas situações que se apresentam e depara-se com questões até então desconhecidas para ele como, por exemplo, as relativas à interação online onde os desafios que se apresentam passam não somente pela importância de motivar a participação online dos alunos como também pela necessidade do próprio docente atuar de forma ativa nas discussões.

A Unesco defende os padrões de competências em TDIC para docentes, em três principais documentos: o primeiro, marco político (UNESCO, 2009a), tem como objetivos: avaliar suas políticas no contexto de suas metas presentes e futuras de desenvolvimento econômico e social; estabelecer uma filosofia educacional adequada para relacionar as TDIC a outros esforços da reforma do ensino; planejar uma trajetória para vincular essas iniciativas às metas de desenvolvimento econômico e social.

No segundo documento, diretrizes de implementação (UNESCO, 2009b), seu objetivo geral não se restringe a melhorar a prática docente, mas a fazê-lo de forma a contribuir para um sistema de ensino de maior qualidade, capaz de produzir cidadãos mais informados e uma força de trabalho altamente qualificada, impulsionando assim o desenvolvimento econômico e social do país.

O terceiro documento apresenta módulos de padrão de competências (UNESCO, 2009c) que enfatizam que os mantenedores e docentes revejam o marco curricular e os padrões de competência, tendo em vista o desenvolvimento de novos materiais de aprendizagem, ou que revisem os materiais atuais, para dar suporte a uma ou mais abordagens. Concomitantemente, os gestores e docentes podem fazer comentários sobre as competências preliminares, permitindo assim que a comunidade molde os padrões coletivamente.

Os três documentos subsidiam o planejamento e a elaboração de projetos de formação continuada de docentes para a utilização de diferentes TDIC.

Combinando as habilidades das TIC com visões emergentes da Pedagogia, no currículo e na organização escolar, os padrões foram elaborados para o desenvolvimento profissional dos professores que utilizarão as habilidades e os recursos de TIC para aprimorar o ensino, cooperar com os colegas e, talvez se transformarem em líderes inovadores em suas instituições. (UNESCO, 2009, b, p.5)

As competências estabelecidas pela Unesco se articulam aos saberes pedagógicos necessários à prática do docente, ocorrendo assim a possibilidade de construção de novos conhecimentos; o docente formador busca redimensionar de forma consciente as mudanças necessárias ao processo de ensinar e aprender.

No processo de ensino e aprendizagem, as TDIC representam uma interface pedagógica; como exemplo é possível citar a internet como acesso às redes sociais (AVA, *blog*, Instagram e *Facebook*) e algumas de suas propriedades e potencialidades para otimizar o aprender, como também a utilização de OVA e jogos como norteador da aprendizagem dos estudantes. É comum encontrar resistência à utilização de TDIC; muitos docentes inserem interfaces tecnológicas sem um planejamento adequado, sem objetivos definidos, sem promover intervenções significativas e sem proporcionar aos estudantes um espaço de interação, o que acaba por impedir a construção de conhecimentos.

A disponibilização dos suportes pedagógicos e os docentes não são suficientes para a inserção de tecnologia; é necessário refletir sobre os benefícios e os riscos da utilização das TDIC, conhecer as propriedades e suas especificidades, ao ponto de gerar conhecimento e mobilizar os formadores para a disseminação de conhecimento. Aos docentes cabe a reflexão acerca da relevância destas como interfaces a serviço da prática pedagógica, e não a prática pedagógica que está à disposição da tecnologia, pois ambas caminham juntas.

As TDIC têm conferido possibilidades de utilização em diferentes setores e seu viés com a educação torna-se cada vez mais necessário, a fim de que ocorra uma aproximação da sociedade em rede, mediada por diferentes tecnologias digitais e pelo que se pretende alcançar no que concerne ao papel das IES como formadoras de docentes e profissionais para atuarem no mercado de trabalho.

Os saberes docentes e as relações com as TDIC na docência foram abordadas pelos sujeitos narradores na categoria **mundo ou cultura digital**. Nesta categoria há uma gama de possibilidades que viabilizam a comunicação e a interação entre diferentes sujeitos em diferentes espaços. Engloba as diversas interfaces tecnológicas que envolvem as tecnologias móveis, AVA, Mundo virtual 3D, redes sociais e outras. Os fragmentos das narrativas mostraram que os sujeitos narradores apresentam um olhar sob o prisma das possibilidades de comunicação e interação na utilização de TDICs nas suas práticas pedagógicas.

Compreende-se por cultura digital, segundo Almeida e Silva (2011, p. 3), o momento em que distintos artefatos tecnológicos começaram a entrar nos espaços educativos, trazidos pelas mãos dos estudantes ou pelo seu modo de pensar e agir inerente a um representante da geração digital. Restou evidente que as TDIC não mais ficariam confinadas a um espaço e tempo delimitado. Tais tecnologias

[...] passaram a fazer parte da cultura, tomando lugar nas práticas sociais e resignificando as relações educativas ainda que nem sempre estejam presentes fisicamente nas organizações educativas. Dentre os artefatos tecnológicos típicos da atual cultura digital, com os quais os alunos interagem mesmo fora dos espaços da escola, estão os jogos eletrônicos, que instigam a imersão numa estética visual da cultura digital; as ferramentas características da Web 2.0, como as mídias sociais apresentadas em diferentes interfaces; os dispositivos móveis, como celulares e computadores portáteis, que permitem o acesso aos ambientes virtuais em diferentes espaços e tempos, dentre outros. (ALMEIDA E SILVA, 2011, p. 3).

Para Kenski (2015, p. 432), essa nova realidade é um dos grandes desafios ao ensino superior brasileiro, pois

[...] ainda que haja esforços no sentido de implantação de laboratórios digitais e disponibilização de ambientes virtuais para uso pelos professores e alunos, isso não garante a formação de uma nova cultura de aprendizagem mediada na universidade. A cultura tecnológica exige a mudança radical de comportamentos e práticas docentes que não são contempladas apenas com a incorporação das mídias digitais ao ensino. Pelo contrário, há um grande abismo entre o ensino mediado pelas tecnologias digitais praticado em muitas das universidades e faculdades e os processos dinâmicos que as redes podem oferecer nas relações entre professores e alunos online.

Na cultura digital, o estudante vive num universo tecnológico que envolve diversas interfaces de acesso à informação, seja para a comunicação, seja para o lazer ou o trabalho. Este é o contexto atual: celulares, *ipod*, *ipad*, *tablets*, computadores, jogos etc. Além da televisão e do rádio, considerados uns dos mais antigos instrumentos de informação em via de acesso rápido. Este cenário consolida o entendimento do ensino, apontando a necessidade de disseminação e internalização de saberes e ações que viabilizem a construção do conhecimento através da utilização de diferentes mídias.

O mundo digital hoje é uma realidade, e os professores não podem deixar de conceber essa realidade e trabalhar isso. Nele se tem acesso com maior facilidade e rapidez às informações, bem como a possibilidade de transformar essas informações em conhecimento. Se esse mundo digital servir para isso, a educação já terá um grande ganho.

É um universo planetário. O mundo digital encolheu a Terra. Hoje de manhã tive uma longa conversação com minha filha em São Paulo, pelo *whatsApp*, sem gastar nenhum tostão. Eu falava, ela respondia; bom, estou falando de São Paulo. Ontem conversava pelo *whatsApp* com uma orientanda minha que está em Berlim. Como tenho competência em várias línguas, quando quero pesquisar um assunto, entro em português, em inglês, em francês, em espanhol. Precisamos desenvolver competências, porque o mundo digital não faz tudo para nós. (D1)

O mundo hoje é híbrido, em decorrência de um processo de evolução da própria sociedade, não mais visto na perspectiva de determinismo tecnológico. Uma sociedade não pode ser compreendida sem os seus elementos tecnológicos, porquanto ela contribui para o desenvolvimento das tecnologias. A tecnologia interfere no desenvolvimento da sociedade, isso é um processo dialético. O mundo hoje não pode ser pensado sem o digital, porque incorpora as tecnologias desenvolvidas pelo homem. D3 trabalha a perspectiva híbrida e multimodal:

Vivemos num mundo que é analógico e digital, porque o que fazemos, gostamos de polarizar as coisas, somos mais binários do que imaginamos; então ou é isso ou é aquilo – por que não os dois? Por que agora só se fala em cultura digital e cibercultura? As crianças deixaram de viver no mundo analógico? Não, elas vivem no mundo analógico assim como nós, só que o mundo delas não vai ser só analógico, mas também não é só digital, o mundo delas é híbrido. [...] Como elas interagem com tecnologia analógica, interagem com tecnologia digital: vejo a minha filha chamar os colegas para juntos construírem no *Minecraft*; vai um grupo lá para casa, só que tem outro grupo que está fisicamente distante, presentes *online*, conectados pelo *Skype*, porque pelo *Minecraft* não tem a conversa, a oralidade; eles vão discutindo no *Skype* o que vão construindo no *Minecraft*, e ela interage com a colega que está ali do lado dela, *face to face*, e com o outro que está na casa dele. Então é tudo junto, acontecendo ao mesmo tempo; para elas não tem sentido essa separação que fazemos.

Para Schlemmer (2010, p. 106), trata-se de uma geração analógica (“imigrantes digitais”), e muitos deles provavelmente jamais vivenciaram um processo de formação e de capacitação de forma digital virtual. Nunca estiveram na “posição” de estudante a distância, de forma que pudessem “vivenciar” a situação, refletir sobre como se sentem aprendendo por meio dessa modalidade, ou seja, elaborando hipóteses, testando-as, pensando sobre elas, realizando processos de tomada de consciência sobre o processo de aprender vivido com as tecnologias digitais virtuais (TDVs).

Muitos docentes entraram tardiamente nesse mundo e não aprenderam a “pensar com” e “a partir” das TDVs. Isso causa insegurança e, muitas vezes, sofrimento. Essa realidade requer do docente o desenvolvimento de um conjunto de competências fundamentais que vão além daquelas do campo específico do conhecimento, da sua área de atuação, pois incluem competências didático-pedagógicas aliadas às competências tecnológico-digitais, a fim de que possam auxiliar o “nativo digital”, a geração “Homo zappiens”, na construção do seu conhecimento, na sua aprendizagem.

D4 trabalha na cultura digital com as interfaces educacionais, com as redes sociais, dispositivos móveis, museus virtuais e jogos. Narra que:

No meu celular há aplicativo para tudo, é *check in* aqui, *check in* acolá. Comunico-me facilmente com as pessoas usando esses aplicativos, no *in box* do *Face*; sou uma pessoa que uso muito e respondo muito rapidamente; se demorar, alguma coisa aconteceu. Gosto da informação, embora saiba que às vezes, por exemplo, podemos entrar na compulsão. Gosto de mexer nos aplicativos para estudo de idiomas, fico mexendo, analisando, pensando, e acho legal que usemos esse espaço das redes para compartilhar, para socializar, porque a informação é importante. [...] Entendo que em alguns momentos temos que ter o corte, mas não consigo me imaginar sem celular, sem esses aplicativos, que é a forma de estar se comunicando com o outro, com o mundo, socializando o que se faz. Vivo intensamente essa relação com a tecnologia.

O mundo digital é um mundo em que é mais fácil realizar as tarefas: tudo é mais ágil, o docente e os estudantes têm acesso à informação de uma forma rápida e o contato não fica só dentro da sala de aula, extrapola os muros da instituição e aproxima docente e estudante de maneira incrível: “Só tem vantagens com esse mundo digital, e as pessoas precisam realmente fazer uso dessas tecnologias para se beneficiar, aprender, trocar informações, realizar ações e, de uma maneira geral, facilitar a vida” (D5).

Se pensarmos, o mundo como planeta é tão expansivo, tão grande, que não conseguimos dimensionar. Hoje de manhã estávamos numa reunião, conhecendo e começando a trabalhar com óculos imersivos. Colocamos, e ele te desloca de uma forma imersiva para um ambiente que pode estar em qualquer lugar. É extremamente fascinante estarmos com esse aparelho e fazermos a apropriação didática desse material – óculos. Então acho que o mundo é uma coisa até restrita.

Mas cultura é uma sociedade, aquilo que como pessoa se pode fazer com todos os conhecimentos dessa realidade que é imensa. A cada dia nos surpreendemos com coisas novas, um universo em expansão, porque não conseguimos nem dimensionar para onde vamos. (D6)

Aquilo a que temos acesso já não é mais a última coisa, porque sempre tem novidades em avanços que podem oferecer condições melhores. Trazer a realidade, emergir dela a partir do uso dos óculos não é uma holografia, não é uma projeção, é alguma coisa que faz para enganar a mente. Usamos a energia do cérebro para vivenciar alguma coisa que está ali dentro e que está interagindo com o teu ser, e isso é fabuloso. (D6)

Para D9, as salas de aula são os espaços de aprendizagem, mas qualquer espaço pode ser também uma sala de aula e a cultura digital nos faz entender isso:

Maximiza, amplia tanto as concepções individuais de aprendizagem, de conhecimento, que não podemos mais restringir o seu olhar, colocar um cabresto no seu olhar em relação a esses espaços de aprendizagem e afunilar na sala de aula. Com essa minha inquietude, que é da minha natureza na cultura digital, consigo ter tudo que quero, e como é um campo tão ativo e que se modifica e que apresenta tantas possibilidades a cada semana, não tem rotina, está sempre te surpreendendo, esse é o grande barato. Hoje, por exemplo, estudar é uma coisa que estou muito curiosa para entender melhor como é que esses jovens se relacionam dentro da cultura digital, aprendem, produzem nessas redes, como é esse jovem de hoje. É fantástico! Só a cultura digital poderia nos dar essa possibilidade, de não ter limite, de estar sempre aprendendo, mesmo com coisas muito impensadas; então isso me encanta. (D9)

A cultura digital oferece possibilidades de conhecimento, de produção, de transformar os sujeitos em produtores, em consumidores digitais:

Sou produtora digital, todo mundo produz; essas possibilidades são do tamanho da sua possibilidade, não dá para medir, porque a minha possibilidade é diferente da sua e nem sei o tamanho da minha, porque vai se multiplicando, é rizomática como dizia Deleuze. Não dá para medir, o que dá é para ousar, cair de corpo e alma e ir em frente, buscar coisas cada vez mais diferentes. (D9)

O digital em rede não é visto como uma possibilidade, como algo restritivo. É citado com a concepção de educação aberta, aberta ao extremo. Questiona o tempo todo o que é esse aberto e como dar conta dele. Faria a mesma coisa com o mundo digital, que são espaços, produções, tempos, recursos e estratégias que não limitam o sujeito, ao contrário, abrem possibilidades de relacionamento, de conhecimento, de produção, de articulação, de integração, de estar com o outro e de questionar:

O mundo digital promove um ser que nem sabíamos que existia e um ser outro que as pessoas também não sabiam. Outro dia estava pensando, que hoje existe e que jamais seria pensada se não fosse a cultura digital, como, por exemplo: estou falando agora com você porque a cultura digital existe, porque estamos imersos nessa cultura e produzindo; o que estamos fazendo aqui e agora apesar de estarmos usando um recurso que não foi criado por nós que é o *Skype* dentro da internet, produzindo aqui cultura digital. Eu e você, e você com seus pares, e que a partir dessa conversa, das provocações que me fez, levo para outros espaços e isso vai se proliferando em rede. (D9)

A docente cita Nelson Pretto ao se referir à pedagogia *hacker*, que trabalha com a ideia de ousadia, de ousar duvidar. Para o autor, o mundo digital é o mundo da dúvida, das incertezas, das potencialidades e das possibilidades; tudo é possível, até o inimaginável é possível. É essa a grande dificuldade, mas talvez ao mesmo tempo a grande potência de se viver este momento digital.

Para Pretto (2012), o trabalho do docente necessita inspirar-se na “ética *hacker*”, na qual a autoria, a colaboração, o compartilhamento, a exploração, a criatividade e a remixagem devem ser características intrínsecas do modo de se trabalhar.

Para D7, muita gente está começando a entender o que é cibercultura agora. Muitos colegas demoraram a compreender a cibercultura como uma cultura contemporânea, em que

[...] o processo formativo veio a partir de outras referências, mas o digital está na infraestrutura dos modos e dos meios de produção da Sociedade da Informação. O mundo é digital, os processos de produção de bens e serviços de construção de conhecimento se dão hoje fora da materialidade digital, com mais ou menos autorias, até porque o desafio da inclusão é cultural, não é digital, é cibercultural, pois não basta ter acesso aos meios digitais, é preciso saber o que fazer culturalmente com esse meio digital.

Prefiro trabalhar com a noção de inclusão cibercultural. Tem muita gente que não passou pela cibercultura e está trabalhando com cultura digital, e posso afirmar que não há diferença. Durante muito tempo na literatura, cultura digital, cibercultura apareceu como a cultura da internet. Levy nos ajuda a entender isso muito bem; internet é a infraestrutura, ou seja, são as tecnologias materiais e lógicas de acesso à internet, ou seja, os telemáticos, as tecnologias de informática com telefonia. A internet seria a infraestrutura.

O ciberespaço nunca foi apartado da cidade, se você fizer uma análise da obra da Lúcia Santaella nos últimos 15 anos, por mais que isso apareça como cultura da internet a Santaella, André Lemos, Alex Primo, Marco Silva, só para falar de alguns autores mais específicos da cibercultura. Ninguém nunca separou ciberespaço da cidade, e hoje não separamos mesmo por conta da mobilidade ubíqua, porque a internet está no corpo, na palma da mão e também nas coisas.

Silva (2010) defende que o contexto cibercultural vem desestruturando as práticas pedagógicas pautadas pela “pedagogia da transmissão”, na qual conteúdos textuais

estáticos, predefinidos e lineares dão espaço a recursos hipermidiáticos dinâmicos, abertos e colaborativos.

Para D7, o digital está para o nosso tempo como à máquina a vapor esteve para o começo da Sociedade Industrial e a máquina eletrônica para o avanço da sociedade industrial. O mundo é digital com autorias por parte dos sujeitos, mas não existe mais essa dicotomia entre mundos, como não há mais uma dicotomia, sobretudo pós-mobilidade ubíqua, entre online ou off-line. Muita gente tem diferenciado educação online de aprendizagem ubíqua. Aprendizagem ubíqua é qualquer situação de aprendizagem informal mediada pelos dispositivos móveis; educação online seria um conceito mais utilizado para educação formal, uma vez que precisa de um currículo e de uma intencionalidade.

Para os sujeitos narradores da pesquisa, não há uma separação de espaços; o mundo digital é híbrido e intrinsecamente entrelaçado pelo espaço analógico, e o espaço digital vai além da sala de aula; não há uma separação possível. Para os narradores, as TDIC têm a capacidade de mediar a comunicação e o acesso a informações em qualquer espaço e a qualquer momento.

O universo das TDIC em estudos realizados por Pereira (2008) e Ferreira (2011) revela um conjunto de saberes essenciais à atuação no contexto da cibercultura ou na educação online. Os autores destacam como elementos basilares a mediação pedagógica, a interatividade, a colaboração e os saberes tecnológicos. Farias (2015) ressalta outro aspecto importante: a construção de um consenso em relação ao papel das TIC como fundamentais para assegurar a qualidade e a inovação nos processos de ensino e aprendizagem para o desenvolvimento da sociedade do conhecimento. Mas para que isso se concretize, o docente tem papel de protagonismo, já que ele aparece nos textos como o grande articulador entre as tecnologias e os estudantes. Isso explica a preocupação constante dos docentes por mais intervenções de formação continuada centrada no avanço e na melhoria das habilidades técnicas para a utilização das tecnologias num viés pedagógico.

É neste caminhar teórico que se dialoga sobre a categoria **Encontro dos Docentes narradores com o universo das TDIC**. Nesta categoria busca-se conhecer as implicações destas quanto a sua utilização nas práticas pedagógicas, representando um desafio para os docentes em romper paradigmas e ter olhares diferenciados às mudanças ocorridas na sociedade a partir dos avanços tecnológicos.

Os sujeitos asseveraram que o maior desafio é fazer com que os colegas docentes entendam que isso já faz parte da vida das pessoas e o estudante já faz parte da geração digital; que se o docente não conseguir entender isso, ficará defasado, se sentirá fora no momento em que dialogar com um grupo de pessoas que já fazem parte da vida deles. O maior desafio é discutir tecnologias com os próprios docentes que já estão atuando, e a expectativa é que aos poucos, com cursos oferecidos pela universidade a esses novos docentes e alguns que já estão na universidade há um bom tempo, possam aprender junto com os estudantes também.

Para D3, um elemento importante no encontro com as tecnologias é o conceito de emancipação. Paulo Freire trabalha muito bem esse conceito em *Pedagogia da Autonomia*. A questão é emancipar os sujeitos.

Como é que eu emancipo os meus sujeitos, que independentemente da tecnologia que surgir tem que ir atrás, ter autonomia, ter autoria, buscar onde tem esse conhecimento. É saber definir o que queres e ir atrás disso e se valer de tudo, de grupos de pessoas. Isso é ser autônomo, ser dono do próprio destino. (D3)

Para D4, o contexto atual “é tão rápido, são tantas informações, que não conseguimos nos apropriar tão rapidamente das novidades”; mas é importante perceber que não se é capaz de dar conta de tudo e dizer: “não sei usar determinada tecnologia, e terei que mexer e aprender”. Para a docente, o medo é estar nesse lugar enquanto sujeito pesquisador da área de tecnologia e não conseguir acompanhar: “terá coisas que não vai saber, porque não consegue acompanhar”.

Trabalhei com a linguagem Logo, estudei muito Seymour Papert para entender isso. Tenho um viés mais piagetiano que depois se juntou com o vygotskyano, mas por conta desses estudos do próprio Papert, passo então a compreender melhor essa cultura que começa a se mostrar digital. Quando comecei a estudar, a me familiarizar com os computadores pessoais, como chamávamos na época, para mim era algo realmente muito difícil de compreender, essa dimensão da virtualidade; lembro que a princípio também me chocou, como que isso funciona. Era algo tão inusitado, tão longe de tudo o que vivia naquele momento. Tive bastante dificuldade, inclusive com os *mouses*; entendia perfeitamente a briga dos professores com o *mouse* no curso de formação. (D9)

D10 trabalha todos os dias no seu grupo de pesquisa, no qual a maioria é de estudantes da computação. Os estudantes chegam à sala de aula sempre com um software novo:

O grande desafio está em acompanhar os avanços; às vezes até me dá angústia. Não posso estar nessa corrida porque não dou conta, todo dia tem uma coisa nova e fico encantada, doida para comprar. Então se aparece um jogo novo, um *software* novo, penso logo em desenvolver. O desafio que existe é acompanhar, procurar chegar à sala de aula com algo novo para o estudante, e me preocupo muito em procurar todo semestre uma metodologia nova. (D10)

Ao analisar o sentido do encontro com as TDIC narrado pelos docentes colaboradores da pesquisa, as falas demonstram que não se trata de incluir, mas de emancipar os sujeitos. Para Freire (1987) o docente precisa romper com o modelo de “educação bancária”, no qual realiza a tarefa de depositar conhecimentos, modelo este de educação que apresenta uma sociedade opressora e a “cultura do silêncio”, no qual não ocorre o diálogo e a criatividade. Ser crítico é conhecer e buscar adaptar-se à nova realidade, permeada pelas TDIC, romper paradigmas e aceitar as mudanças. Freire (1996, p. 55) afirma que, “como professor crítico, sou um ‘aventureiro’ responsável, predisposto à mudança, à aceitação do diferente”.

Sob o prisma da inclusão social, Ramos (2011, p. 197) afirma que as TDIC vêm, através da inclusão digital, favorecer a comunicação intercultural, a inclusão social, a educação transnacional, a democratização do ensino e viabilizar encontros virtuais que facilitam o contato e a partilha de ideias e recursos de informação e aprendizagem, disponíveis em qualquer parte do mundo.

Assim, cabe aos docentes emancipar os sujeitos no sentido de compreendê-los enquanto protagonistas do processo de ensino e aprendizagem, o que para Freire (2001, p. 23) significa: “(...) quem forma se forma e reforma ao formar, e quem é formado forma-se e forma ao ser formado”. É nesse sentido que ensinar com TDIC não é transferir conhecimentos, conteúdos, nem formar é uma ação pela qual um sujeito criador dá forma, estilo ou alma a um corpo indeciso e acomodado.

É nesta perspectiva de emancipação que os sujeitos são críticos, criativos, autônomos e produtores de conhecimentos. Para esta questão é importante delinear a construção e a reconstrução do docente para as práticas pedagógicas desenvolvidas, buscando reconhecer o sujeito da aprendizagem e se reconhecer também como um ser que ao ensinar aprende. Mediando e inovando as práticas sempre que possível, buscando atender ao que demanda a sociedade contemporânea, seja no espaço analógico ou no ciberespaço.

As discussões abordadas nesta seção defendem a relevância de mudanças no cenário educacional para as práticas pedagógicas desenvolvidas por docentes no âmbito das instituições, que buscam refletir acerca das mudanças ocorridas na sociedade visando ao

avanço tecnológico. É neste cenário que cabe aos docentes universitários reconhecer as tecnologias como elementos que dinamizam a prática de sala de aula e criam possibilidades para a construção do conhecimento num viés que agrega diferentes saberes provenientes dos conhecimentos e experiências dos estudantes e docentes.

A próxima seção envereda pelo caminho da identificação de práticas inovadoras com TDIC, sob o olhar dos sujeitos narradores do estudo e suas experiências.

4 PRÁTICAS INOVADORAS NO ENSINO SUPERIOR COM INTEGRAÇÃO DAS TDIC

Esta seção aborda a integração das TDIC e os resultados da prática pedagógica do docente no ensino superior, tendo em vista a inovação pedagógica. O conceito inovação é aqui defendido não só como inovação tecnológica, mas também como mudança nos processos de estudar, ensinar, aprender e gerenciar processos educativos. A perspectiva trabalhada nesta seção é a de que inovações tecnológicas podem induzir/criar inovações pedagógicas, mas não necessariamente isso ocorre ou é benéfico. Não basta informatizar uma IES ou levar uma disciplina já ofertada na educação presencial para o AVA; é preciso, antes, uma mudança de concepção pedagógica, para só então mudar as escolhas tecnológicas que apoiarão a prática pedagógica.

Para Castells (1999, p. 25), “[...] a tecnologia não determina a sociedade. Nem a sociedade escreve o curso da transformação tecnológica [...] o resultado final depende de um complexo padrão interativo [...]”. É com esse pensamento que consideramos a inovação como algo já existente e que precisa ser melhorado, cabendo ao docente inserir e planejar a utilização das TDIC em sala de aula, com objetivos pedagógicos definidos.

Para Carbonell (2002), a inovação consiste num conjunto de intervenções, decisões e processos com intencionalidade, a fim de modificar atitudes, ideias, culturas, conteúdos, modelos e práticas pedagógicas e introduzir novos materiais curriculares, estratégias de ensino e aprendizagem, modelos didáticos e outras formas de organizar e gerir o currículo, a escola e a dinâmica da classe. Nesse cenário de modificação e de intencionalidade, Valente (1999), afirma que “inovar não é apenas o uso pelo uso das TDIC”; é preciso planejar e provocar mudanças na própria prática pedagógica, tendo como finalidade alcançar os objetivos estabelecidos como ponto de partida e o que se pretende com as TDIC na prática.

O conceito de inovação, segundo Nóvoa (2007, p. 12), está para além da integração:

[...] pressupõe um trabalho pessoal e colectivo de reflexão, de apropriação e de mudança. Em Educação as tecnologias devem inserir-se nesta busca de novas concepções e práticas pedagógicas, que reforcem o papel do professor e a sua capacidade para responder às situações imprevisíveis do dia-a-dia escolar.

Cunha (2001) e Masetto (2012) entendem inovação como processo histórico de uma instituição, construído num tempo e num espaço, que não se esgota em medidas pontuais.

Inovação é o resultado de tensões, e não meramente a inserção de novidades técnicas e tecnológicas como dispositivos modernizantes.

Neste navegar por conceituações acerca de inovação, ressalta-se a importância e o sentido da utilização das TDIC num viés inovador, sob o prisma da revolução tecnológica, que se caracteriza cada vez mais pela difusão e pelo aprimoramento de interfaces tecnológicas que visem ampliar o acesso à informação e à comunicação, criando possibilidades de produção de conhecimentos que viabilizam o processo de ensino e aprendizagem, e assim buscando atender às demandas da sociedade por produção de conhecimento.

O reconhecimento de diferentes modos de conceber e significar as práticas pedagógicas em busca de modificar e inovar possibilita a construção e a desconstrução de pensamentos e atitudes. Neste cenário de construção, reconstrução e formação, Josso (2002, p. 29) afirma que:

[...] a aprendizagem experiencial, proposta pela abordagem biográfica do processo de formação, implica diretamente o aprendente em três dimensões existenciais: a sua consciência de ser psicossomático ou *homo economicus*, a sua consciência de *homo faber* e a sua consciência de *homo sapiens*.

Estas dimensões citadas pela autora são essenciais à formação docente, pois envolvem a vida pessoal e profissional, de acordo com as exigências da sociedade contemporânea. Devem-se seguir as precauções conceituais, metodológicas e éticas sobre as histórias de vida narradas e respeitar o contexto no qual o sujeito se encontra inserido.

Ao abordar a prática pedagógica e a utilização das TDIC, é possível identificar que existe uma complexidade de habilidades e competências necessárias à integração destas identificadas na formação docente, que influenciam a prática e provocam o interesse ou o desinteresse do docente em utilizá-las em sala de aula.

A interpretação de narrativas intencionou destacar práticas pedagógicas inovadoras que no ensino superior direcionaram a escritura da tese. Os docentes sujeitos da pesquisa narraram suas próprias histórias de vida, tendo como foco principal a abordagem de suas concepções e experiências com TDIC em suas práticas de ensino e pesquisa; organizaram seu pensamento e utilizaram a narrativa como elemento de autorreflexão.

Ressaltaram as interfaces que contribuem ao desenvolvimento de atividades pedagógicas, permitindo a aprendizagem dos estudantes e dos próprios docentes e que proporcionam interações entre todos os envolvidos no processo, na perspectiva que estes se

constroem como autores de sua própria história no que concerne à autonomia e à construção de novos conhecimentos.

As práticas pedagógicas desenvolvidas no ensino superior são aqui entendidas como o fazer pedagógico em sala de aula, cujos principais estudos abordam as tecnologias na educação através de reflexão em construção, com vistas ao conhecimento histórico; a formação docente no ensino superior e a integração destas no currículo; o como ensinar num universo tecnológico, tendo a interatividade como um caminho de possibilidades em construção através do diálogo.

Para Carmona (2015, p. 112), a integração das TDIC nos processos educacionais

[...] oferece a possibilidade de modelar e desenvolver um processo de ensino-aprendizagem mais criativo, a respeito dos modelos tradicionais de ensino. Tem-se começado a desenvolver uma educação mais participativa e, ao mesmo tempo, mais personalizada, centrada na obtenção de diversas aprendizagens, com uma verdadeira significação para os estudantes. Tudo isso com uma dimensão profundamente humana da personalidade dos participantes, assim como uma forma de novidade para fazer a gestão da informação e do conhecimento, além de uma atualização cultural.

As mudanças ocorridas no mundo contemporâneo sinalizam para as reflexões citadas por Carmona (2015) ao referir-se a outras possibilidades para a consolidação da aprendizagem. Este cenário de mudanças, sobretudo a partir da segunda metade do século XX e intensificado nos anos de 1990, comporta hábitos e costumes que foram gradativamente alterados em função deste fenômeno. As distâncias geográficas extinguiram-se, permitindo uma interatividade entre duas ou mais pessoas em campos opostos no globo terrestre, bastando para tal comunicação uma conexão com a internet e softwares especializados.

É neste cenário de evolução tecnológica que ocorrem as transformações significativas, que envolvem sociedade, educação e tecnologia numa trajetória de mudanças e aprimoramentos de conhecimentos já estabelecidos. Uma congruência de conceitos e significados que buscam explicar e orientar os caminhos a serem seguidos por docentes que até então estavam atrelados a modelos tradicionais de ensinar e aprender.

Passa-se a discutir, a partir deste momento, um processo de ensino e aprendizagem capaz de possibilitar ao estudante ser autor da sua aprendizagem. Através das interações e articulações decorrentes da diversidade de informações disponíveis no mundo digital. Avanços que provocaram mudanças nas práticas pedagógicas, nas interações, nas relações profissionais e sociais, nas diferentes formas de pensar, agir e de se comunicar.

A categoria **aprendizagem com TDIC** foi uma das categorias relatadas nas narrativas dos sujeitos da pesquisa e expôs que é possível e viável a aprendizagem através da utilização de interfaces tecnológicas, tendo em vista o conhecimento que o estudante já possui da usabilidade e das possibilidades proporcionadas pelas tecnologias. As narrativas enfatizaram as possibilidades de aprendizagem através das tecnologias, que se materializam nas práticas da docência no ensino superior. Para os sujeitos narradores, a aprendizagem com TDIC pode ser identificada sob os mais diversos prismas, como as citadas abaixo, a partir de narrativas dos próprios sujeitos.

As atividades realizadas com o uso das TDIC contribuem para o aprendizado dos estudantes porque os docentes acompanham o seu próprio desenvolvimento, se posicionam, interagem e aprendem a pesquisar. Para D1, uma postura diferente inicia-se com um grupo de estudantes, “como é o meu caso na disciplina de Introdução a Tecnologia, que ele sabe muito pouco”:

Estamos agora com a proposta em que os estudantes fecham a disciplina, produzindo suas propostas. O estudante planejando, pensando e utilizando facilidade os ambientes que a tecnologia oferece as interfaces, então isso é um ganho. Ele aprende a observar a própria aprendizagem no início e no final. (D1)

Os conceitos iniciais que ele tinha, por exemplo, aplicamos isso no final; ele nem reconhece o primeiro conceito que foi citado por ele próprio. Pegamos esses conceitos, apresentamos para ele e pedimos para identificar de quem era esse conceito. Ele não reconhece o dele e diz: “Hoje eu não consigo dizer como pensava antes”. Então, para mim, isso é aprendizagem, pois vejo que esse estudante está conseguindo evoluir nesse entendimento e as tecnologias entram como interface didática e pedagógica para essa evolução. (D1)

O sujeito da aprendizagem possui distintas perspectivas de aprendizagem; ao se referir à utilização das TDIC afirma que estas contribuem para a aprendizagem dos estudantes:

Os tipos de leitores que coloquei são tipos de cognição, e cada uma delas tem uma tecnologia diferente. O da tecnologia móvel, o imersível, é aquele que navega dentro das redes; o móvel não é o movente, é o do vídeo, da fotografia, da televisão; não morreu, isso está tudo vivo; e o contemplativo é o do livro, ele pode estar lendo e precisa continuar lendo o livro, no sentido daquela informação especializada, sistematizada, empacotada, para facilitar a tua vida, mas às vezes você chega ao livro e te desperta a curiosidade para uma determinada coisa que não está naquele livro; entra no Google e vira o leitor imersivo. (D2)

Exemplifica como as pessoas aprendem todo dia, mediadas por TDIC, ou com os aplicativos. Tantas informações são ali geradas, e o sujeito vai se apropriando e construindo sentido:

Qual é a grande crítica que se faz, quando você pergunta efetivamente como provar que o estudante aprendeu? Aqui no Brasil e fora, ainda não temos registros efetivos de como se dá essa aprendizagem, não temos evidências do jeito que as pessoas esperam de como a aprendizagem ocorre; então não tenho como provar isso porque não existem instrumentos de pesquisas consistentes que deem conta desse processo, e até porque, para que prove que houve aprendizagem, normalmente precisa de uma pesquisa longitudinal. A aprendizagem é um processo, um devir, um vai e vem contínuo. (D4)

Mas sabemos que o sujeito aprendeu a partir dos sentidos que vão estabelecendo na medida em que faz uma provocação mediada pela tecnologia e o estudante vai à busca de outras informações, e assim vai construindo sentido para aquilo que está acontecendo, a partir dessa mediação. Houve aprendizagem, mas quando vai publicar em periódicos internacionais que têm o foco experimental, isso não significa nada para eles, porque querem dados baseados em evidências.

Uma historinha com jogos; tinha um orientando que é professor de língua portuguesa, trabalhava com uma turma de adolescentes com literatura e começou a falar sobre mitologia grega; esta lá falando, e um estudante grita: “Professor, isso tem no jogo *Good of War*”. O professor pergunta: “Você conhece? você joga? O que é que está diferente do que estou dizendo do que está no jogo?”. Na hora a sala toda, que jogava, começa a discussão, fazendo um paralelo, um contraponto com o que o professor estava dizendo e o que estava presente no jogo. O professor era jogador e conhecia o jogo, conseguiu usar essa ambiência que foi criada para fazer com que eles pensassem os anacronismos e construíssem um olhar crítico. Então o jogo mediou a aprendizagem desses conceitos? Mediou, então é importante.

Outro exemplo: em uma pesquisa no doutorado que envolvia as bolsistas de iniciação científica que é a mediação dos dispositivos móveis nas classes hospitalares, uma das bolsistas que é de Psicologia foi conversar com duas pré-adolescentes que tem câncer. Precisa ver como elas relatam as contribuições do uso dos *smartphones* e os *tablets* para que mantivessem o vínculo com o mundo lá fora, com os amigos. Isso também é um aprendizado, aprendizado de ordem afetiva. Esses sujeitos embora estivessem no hospital, isolados, conseguiram manter os vínculos afetivos, manter essas questões de aprendizagem com o outro a partir da mediação, e eles dizem isso claramente.

Temos feito uma experiência de levar os adolescentes para o grupo de pesquisa e para o evento de jogos; eles têm que dizer o que acham. O que aprendem e fazem com jogos. Lua Minhó é uma adolescente do nosso grupo, e no seminário desse ano ela está lá de novo em uma mesa-redonda. E usa a mediação das tecnologias de aplicativos para escrever livros, que são várias páginas de histórias que ela cria. A partir de alguns livros que lê cria outras narrativas que são as *fanfictions*. Essas tecnologias estão mediando a possibilidade dela de produzir algo novo, de expressar o pensamento dela, de sistematizar as ideias. Então é possível aprender com a mediação de diferentes tecnologias.

Enquanto sujeito ao longo desses anos todos, as tecnologias foram fundamentais quando penso, quando me sento hoje na frente do computador para procurar qualquer coisa e penso como foi na minha tese, porque não era assim ainda. Não tinha essa gama de informação que tem hoje, disponível no grande Oráculo que é o *Google*. Isso ajuda a construirmos novas informações, a nos apropriarmos e dar significado às informações, a ampliar o conhecimento. É fundamental, não consigo pensar na aprendizagem hoje sem a mediação de tecnologias.

As TDIC contribuem para a aprendizagem dos estudantes, pois estes já nasceram na era da internet, das tecnologias móveis. D5 percebe que “a maioria desses estudantes é de jovens que já nasceram rodeados pelas tecnologias e fazem uso destas para várias práticas”. As ferramentas que utilizam no dia a dia favorecem a motivação desses estudantes, até mesmo na fixação da aprendizagem.

As TDIC sozinhas não contribuem para a aprendizagem dos estudantes. O que contribui é a ação e o conhecimento do docente para que possam utilizá-las de forma a garantir que um processo de aprendizagem aconteça. Se o estudante estiver motivado, certamente aprenderá.

A tecnologia é meio que garante que isso aconteça. Como meio, tem a mesma função que o livro, que o material didaticamente mobilizado para garantir a aprendizagem. Então, não é a tecnologia que vai fazer ninguém aprender, é o desejo estimulado do aprendiz em relação a determinado conhecimento. (D6)

Na aprendizagem, as TDIC têm o papel de promover mediações variadas, desenvolvem estilos de aprendizagem variados e a leitura polifônica e hipertextual. D7 afirma que articular imagens, vídeos, textos e som amplia o repertório cultural dos estudantes:

Tenho cases de situações de aprendizagens variadas, então trabalhei com um dispositivo na minha primeira pesquisa pós-doutorado chamado CineClub, com tutores do curso de Pedagogia a distância, no qual assistíamos a filmes sobre tecnologias. [...] Começamos a assistir a filmes sobre pintura, sobre fotografia, cinema, informática. Assistíamos aos filmes, conversávamos um pouco e depois debatíamos o filme numa sala de fórum. Discutíamos como esse filme poderia inspirar a docência online. Trabalhei muito na época com *webquest* e foi a partir da *webquest* que conheci o professor Luís Paulo Mercado, que para mim é uma referência, um parceiro. Os primeiros trabalhos dele que li, me identifiquei diretamente. Compartilhei alguns textos com amigos, dizendo: “Esse professor é sintonizado com o que fazemos”, porque me identifico muito com o Paulo, principalmente porque usamos as tecnologias para criar aulas e situações de aprendizagem criativas e teorizamos sobre a Pedagogia, coisa que pouca gente faz. As pessoas se interessam muito por processos de subjetivação e teorizam o fazer pedagógico.

Hoje, não é a questão de as TDIC contribuírem com a aprendizagem dos estudantes; é uma necessidade de que o estudante use tecnologia naturalmente: “Temos que utilizar até para estar no mesmo nível de comunicação com eles. Contribui para inúmeros trabalhos, mostrando resultados positivos de aprendizagem em função das tecnologias”. (D8)

Para D9, “hoje tudo contribui, e as tecnologias são parte”. As tecnologias de hoje modificam a forma de aprender na medida em que ampliam e oferecem outras possibilidades.

Nunca se poderia pensar em conversar com alguém distante geograficamente, como, por exemplo, você está em Maceió e estou aqui em Minas Gerais. Em outras épocas, se tivesse que me entrevistar talvez fosse por telefone ou por carta, ou teria de vir até mim. Hoje, estamos aqui passando uma hora do nosso dia dialogando.

Modificam sim, se for do ponto de vista da Neurociência, como exemplo, uma leitura no *tablet* é diferente de uma leitura no papel, isso falando do cérebro. A parte acionada para a leitura digital é diferente da parte acionada no cérebro para a leitura em material impresso. Isso mostra que há mudança, ninguém vai negar isso. [...] A questão é que as tecnologias são parte do cotidiano e, querendo ou não, principalmente os jovens lidam com ela, são extensões.

Agora, o uso que se faz dela também pode ser benéfico ou não, como qualquer outra tecnologia, como o avião quando foi criado, qualquer tipo de material ou de recurso. Posso usar o lápis para escrever uma carta de amor, mas posso usar o lápis para furar alguém, posso usar a tecnologia para aprender, dialogar, trocar, mas posso usar a tecnologia para fazer guerra. Essas dimensões são formativas, e é isso que tem que ser discutido nas instituições.

Não é colocar ou afastar a tecnologia que fará com que o estudante aprenda mais; muito pelo contrário, ele lida tão bem com isso, por que não incorporar? O professor também lida com isso, usa a tecnologia, está na rede social; como é que ele não consegue entender que isso é parte do sujeito contemporâneo?

D10 considera que as TDIC contribuem para a aprendizagem, porque hoje as tecnologias digitais estão na vida das pessoas em qualquer lugar que se vá, estão presentes em todos os espaços:

Uma máquina sofisticada para fazer tratamento de saúde, não funciona sozinha. Para que funcione adequadamente tem que ter o profissional que se formou e está preparado, não só um, mas vários, por exemplo, são físicos trabalhando no hospital, médicos, radioterapeutas, técnicos em radioterapia. Então são pessoas que têm uma formação específica para esse trabalho.

Temos que preparar os nossos estudantes em sala de aula da melhor forma possível, cultivá-los, mesmo aquelas crianças com mais dificuldade, [...] porque a tecnologia certamente vai ser o diferencial em sua vida, se souber operar.

As crianças precisam ser habilitadas, e a tecnologia ajuda muito, mas precisa saber utilizá-la ao seu favor. Tem que explorar, procurar a lógica, trazer para sua sala de aula, para que os estudantes saibam aplicar e utilizar da melhor forma. Chamar a atenção também dos nossos estudantes para os perigos da internet.

Não podemos nem divinizar, nem diabolizar; não é uma coisa que vai resolver todos os problemas do mundo, não vai ser a “panaceia” da educação, mas é muito útil. Podemos estar no interior da Paraíba e levar o estudante a viajar pelo Museu do Louvre, pela Grécia, o berço da civilização; são inúmeras as possibilidades. A geografia, esta num ambiente geográfico logo ali e mostrar para os estudantes onde eles vivem; são interfaces que devemos levar para a sala de aula, então a tecnologia certamente é uma aliada, quando bem explorada.

Os processos de ensino e aprendizagem em todos os níveis de ensino que incorporam TDIC vêm sendo reconhecidos como mais um recurso didático disponibilizado aos docentes.

Bonilla (2005) afirma que nem sempre a utilização da internet tem gerado novas práticas pedagógicas. Inovar envolve sujeitos, um processo na construção coletiva e a identificação do outro como participante do processo.

A utilização destas de forma descontextualizada, desconectada da realidade do estudante, jamais resultará numa prática inovadora; será apenas a reprodução de práticas pedagógicas já enraizadas na sala de aula. Kenski (2007, 2011) assevera que a simples adoção de computadores na escola e outros recursos tecnológicos não garantem inovações pedagógicas. Para a autora, não basta fornecer aos docentes o simples conhecimento instrucional de como operar tecnologias na educação; isso não assegura que estes docentes irão se apropriar do conhecimento necessário à aprendizagem do estudante.

Na educação, devem ser compreendidas e incorporadas pedagogicamente, a fim de provocar transformações nos processos educativos. “Isso significa que é preciso respeitar as especificidades do ensino e da própria tecnologia para poder garantir que o seu uso realmente faça a diferença” (KENSKI, 2007, p. 46).

A ênfase na educação mediada por tecnologias, segundo Valente (1999), deixa de ser a memorização proposta nos moldes tradicionais de educação, pautada pela transmissão da informação pelo docente e passa a ser a construção do conhecimento realizada pelo estudante, sendo o docente o mediador desse processo.

As interfaces tecnológicas integradas à prática não substituem os livros, o docente ou outros materiais pedagógicos; pelo contrário, há um somatório, pois cada elemento contribui com a sua significância desde que utilizado de forma relevante e significativa.

4.1 Inovação pedagógica: formas de ensinar e aprender

Na sociedade contemporânea, o termo inovação tem sido utilizado com tanta frequência que tem se configurado em um termo relacionado a modismo. A exploração do “novo”, nesse contexto, refere-se às diferentes formas de divulgação de produtos e serviços, fazendo com que esse termo, que começa a cair na rotina, perca o seu significado (MASETTO, 2012). Para Angel Zabalza (2003, p. 4), “inovar não é só fazer coisas diferentes, mas sim fazer coisas melhores. A qualidade da inovação vai depender da qualidade da proposta”. Esse autor apresenta as características de uma inovação efetiva. Inovar é introduzir

mudanças justificadas, necessitando de viabilidade/praticidade, formalização do projeto de inovação e avaliação constante.

A inovação é o terceiro pilar das organizações educativas do século XXI, relacionado com a mudança e a criatividade. É uma mudança específica em aspectos ou elementos concretos do sistema educativo. Pode referir-se ao currículo, aos objetivos e conteúdos, à metodologia docente, ao alunado e professorado, aos recursos utilizados, à avaliação ou aos aspectos organizativos. Em seguida, algo a mais em relação ao conceito e processo de inovação nas instituições educativas.

Trata-se de um processo que permite atualizar o funcionamento da instituição ou do currículo sem alterar sua estrutura e suas finalidades. Com uma linguagem mais precisa, dir-se-á que uma inovação é um processo de gestão de mudanças específicas, em ideias, práticas ou instrumentos, até sua difusão ou consolidação. Sob essa simples expressão, como uma “cerca” de palavras, circunscreve-se um amplo campo semântico.

Deve-se evitar a inovação sem mudança, ou seja, aquela que serve de trampolim ou reconhecimento social de alguns agentes de inovação, mas que não chega a produzir mudanças significativas, em que não há o comprometimento das pessoas. Uma inovação sem mudança é como uma casca sem o fruto por dentro. A mudança nas pessoas, nas ideias e atitudes, nas relações, no modo de atuar ou sentir, é o melhor indicador de que essa inovação possui o fruto dentro. É o substrato que dá sentido ao plano, ao seu emprego na prática e na sua avaliação.

Para Enderle e Trevisan (2013, p. 109), não é possível uma inovação “sem um programa paralelo de formação de docentes, pois existem alguns problemas: mentalidade – ideias imperantes; disponibilidade de tempo; ausência de referências e exemplos de boas práticas e necessidade de estratégias de formação”. Já para Marcelo (2013, p. 38), a inovação *“es un concepto pero tambien un proceso. Un proceso que da en el día de toda escuela. Todo docente em cualquier momento de su carrera profesional há intentado llevar a la práctica alguna idea, alguna nueva metodologia o procedimiento”*.

Partindo desta perspectiva, Hernandez e Sancho (2000) enfatizam que o termo inovação surge a partir das dificuldades apresentadas no contexto educacional, que clamam por mudanças de forma consciente e planejada. Busca, assim, atender às formas de aprendizagem, organização curricular, conteúdos, estratégias de aprendizagem e planejamento para contemplar objetivos propostos na inovação.

É no decurso deste trajeto investigativo que se detectam vários conceitos que delineiam inovação. Uma dessas conceituações aponta para a variedade de terminologia utilizada para caracterizar as opções teóricas e metodológicas que não parecem facilitar o diálogo, tornando difícil alcançar um entendimento compartilhado sobre o que é investigar práticas pedagógicas com TDIC na educação e sobre quais perspectivas a utilização por docentes do ensino superior contribui para a aprendizagem dos estudantes.

Quadro 3 - Definições de Inovação

(Continua)

Inovação	Definição
Rompimento de paradigmas	<p>Rupturas entre fazeres e conhecimentos conhecidos e não experienciados. (LEITE, 2012, p.36)</p> <p>Romper com as inércias do passado assumidas passivamente como elementos intrínsecos à profissão, o que vai ao encontro do conceito de inovação como ruptura. (IMBERNÓN, 2011, p. 24)</p>
Introdução do novo, de mudanças e de alterações	<p>Capacidade de reflexão e ação em relação a sua prática e aceitação de proposições que levam a tomadas de decisão que possibilitem mudanças no fazer pedagógico, melhorando o processo de ensinar e aprender que permeiam a produção de conhecimento. (LEITE, 2012, p.36)</p> <p>É muito mais amplo do que simplesmente inovação tecnológica, muito embora tecnologia especificamente seja estimuladora das transformações. Essas mudanças levam a novos contextos, nos quais os significados se alteram, bem como os conceitos da própria inovação. (MOTA; SCOTT, 2014, p. 20-21)</p> <p>É um processo dinâmico de mudanças específicas e inovadoras, que tem como resultado o crescimento pessoal, institucional e social. Na inovação se destaca o lado institucional e social da universidade. (LA TORRE; ORTIZ, 2015, p. 48-49)</p> <p>[...] é um processo que está para além da incorporação da tecnologia nas práticas existentes, (...) cuja maior manifestação se deverá observar não só nas mudanças estabelecidas no pensamento pedagógico e nas práticas da rede de atores, estudantes e docentes, mas também nos modelos do pensamento organizacional das instituições, (...). (DIAS, 2013, p. 7)</p> <p>[...] mudança nas formas de acessibilidade aos conteúdos e à replicação destes, estendendo-se, de seguida, para o plano da qualidade e da usabilidade tecnológica dos ambientes de aprendizagem. Nesta perspectiva, a qualidade é entendida na dimensão do enriquecimento das modalidades de interação com os conteúdos e não na valorização das interações conversacionais que decorrem no âmbito dos contextos e experiências de aprendizagem. (CHRISTENSEN et al, 2009)</p>
Ruptura de práxis	<p>Olhares e concepções que fundamentam o avanço na busca de rupturas. (LEITE, 2012, p.36)</p> <p>[...] o acesso à internet será feito de forma muito mais intensa por meio de celulares e tablets do que pelos caminhos “naturais” e conhecidos dos PCs e da própria web. Ciclos cada vez mais acelerados ocorrem nos processos de criação, industrialização, consumo e superação das tecnologias digitais contemporâneas. E nos acostumamos a esse movimento. Em muitos casos, nem mais o percebemos porque a velocidade já se incorporou — como valor — ao nosso ritmo de vida. (KENSKI, 2015, p. 430)</p>

Quadro 3 - Definições de Inovação

(Continuação)

Inovação	Definição
Fazer diferente	<p>Repensar os processos de ensinar e aprender na perspectiva da experimentação humana. (LEITE, 2012, p.36)</p> <p>Práticas inovadoras evitam o livro-texto e aula tradicional como único recurso e único cenário de aprendizagem. Em consonância com os modos de ensinar e aprender enche de vida a classe, com objetos de fora e com os produtos dos próprios alunos, a convertem biblioteca-museu-mídioteca-rede telemática-laboratório-centro e documentação onde se trabalha e experimenta como uma adversidade de recursos, fontes de aprendizagem e linguagem em função das exigências de cada atividade ou projeto. (CARBONELL, 2013, p. 520)</p> <p>Novas metodologias, adotar outras estratégias e elaborar novos materiais de ensino baseados nos princípios psicopedagógicos e epistemológicos que se encontram subjacentes à construção do conhecimento. [...] a maioria dos professores, sente-se pouco à vontade para propor inovações na sala de aula com significados distintos dos materiais tradicionais. Uma das razões é a formação deficitária, com ausência de abordagens que possibilitem uma visão mais aprofundada sobre o papel das tecnologias na abertura de novas possibilidades nos processos de ensino e aprendizagem. (SOUZA JÚNIOR, 2011, p. 168)</p> <p>A omnipresença das tecnologias digitais transforma o tempo, os espaços e a forma como os docentes aprendem ao longo da sua vida. À medida que se expandem as formas de interação social em rede, emergem novas estratégias de aceder à informação e construir o conhecimento. (FARIA et al, 2013, p. 394)</p> <p>Com o advento da Web 2.0, os softwares sociais possibilitaram a criação de práticas e expressões plurais, intervindo gradativamente na cultura predominante e fazendo surgir uma revolução nos cotidianos. [...] novas possibilidades de criação, interação, compartilhamento, recombinação, atualização e comunicação têm contribuído para a participação, cada vez maior, do social na rede, principalmente no aspecto autoral da produção de artefatos culturais. (SANTOS et al, 2015, p. 519)</p>
Presença de educadores que auxiliam na construção do conhecimento	<p>Os meios tecnológicos potencialmente oferecem melhores condições para que agentes de aprendizagem possam interagir com aprendizes e atuar nas comunidades. A inovação na educação está justamente no reconhecimento do papel do agente de aprendizagem como mediador do processo de construção de conhecimento e na criação de mecanismos para que esses agentes possam atuar nas situações de aprendizagem. (VALENTE, 2013, p. 35)</p> <p>[...] No cenário da cultura digital, lançar sobre o mundo suas palavras pode, no contexto da internet e em especial a Web 2.0, ampliar as possibilidades de autoria e de publicação do docente e estudante. Publicar aqui entendido como tornar público, levar ao conhecimento de todos, estendendo as palavras para além da sala de aula, no mundo todo. (SILVA, 2010, p. 5)</p> <p>É preciso ensinar e aprender em rede, de forma aberta e na ação integrada e colaborativa, em equipes. Esses são desafios que estremecem os conceitos estruturais de formação para a docência. (KENSKI, 2015, p. 427)</p>

Quadro 3 - Definições de Inovação

(Conclusão)

Inovação	Definição
<p>Corpo docente reflexivo e crítico</p>	<p>Aprendiz junto a seus alunos [...], intelectual crítico, um pesquisador, um agente que é capaz de refletir sobre sua própria experiência. Outra qualidade dos professores inovadores se relaciona com sua capacidade de observação e conhecimento da infância e da adolescência no meio escolar e em outros contextos de socialização, de acompanhamento e tutela dos alunos na busca e utilização das distintas fontes de informação e linguagens de comunicação, de transmissão de afetividade e do despertar de curiosidade pelo conhecimento, de exercer sua autoridade intelectual e moral, de interessar-se pelas diversas manifestações culturais e sociais, e de enfrentar as incertezas. [...] Os professores inovadores não trabalham isolados, mas em cooperação e conectados a redes presenciais e virtuais, que eles se renovam de forma permanente e têm o compromisso de melhorar e transformar a educação [...]. (CARBONELL, 2013, p. 520)</p> <p>Quanto mais pessoas estiverem preparadas para atuar como agentes de aprendizagem, mas facilmente as verdadeiras inovações educacionais poderão ser implantadas na educação e as TDIC poderão ocupar um papel importante, em vez de serem meros recursos para automatizar os processos educacionais arcaicos e ineficientes. (VALENTE, 2013, p.44)</p> <p>É necessário que esses agentes possam entender o que significa construir conhecimento, saber identificar os potenciais dos aprendizes, ter domínio da respectiva área de conhecimento, saber interagir com o aprendiz e entender como as TDIC podem ser úteis na construção do conhecimento. (VALENTE, 2013, p. 35)</p> <p>[...] O caminho natural está na incorporação de propostas educacionais que têm, por meio do acesso e uso fluente dos múltiplos meios digitais de comunicação, a possibilidade de transpor os limites físicos e temporais das salas de aula e alcançar as pessoas que querem, que têm interesse, e estão conectadas na mesma sintonia, independentemente do tempo e do espaço em que se encontram. (KENSKI, 2015, p. 427)</p>
<p>Currículo da era digital</p>	<p>[...] é preciso implantar mudanças em políticas, concepções, valores, crenças, processos e procedimentos que são centenários e que certamente vão necessitar de um grande esforço dos educadores e da sociedade como um todo. Por exemplo, alterações na estrutura dos espaços e do tempo da escola, como as salas multiatividades, a flexibilização das tradicionais aulas de cinquenta minutos e, sobretudo a reestruturação do tempo do professor para que ele possa se organizar para estudar, planejar e dialogar com os estudantes para além do tempo e do espaço da sala de aula. Essas mudanças estruturais implicam uma nova visão para educação e políticas públicas de valorização do processo educacional como um todo. (VALENTE, 2013, p. 43)</p> <p>Inovação educacional mencionam os seguintes aspectos: postura do docente e do estudante para mudança, reorganização da metodologia e dos conteúdos, do processo de avaliação, dos princípios de aprendizagem e epistemológicos, do espaço e tempo para realizar os objetivos educacionais. (MACHADO et al, 2013, p. 18026)</p> <p>[...] Não se trata aqui de assentar uma inovação, as tecnologias, na sala de aula, como usar uma determinada interface para realização de uma atividade ou para motivar o jovem estudante que chega à escola como repertório de uso de diversas mídias para jogar ou comunicar-se com seus amigos ou, ainda, como interfaces de produtividade ou como uma promessa de democratização à educação. Trata-se de integrar as TDIC ao currículo e sua apropriação e uso inovador pelos professores. (SILVA, 2010, p. 5)</p> <p>Ter compatibilidade com a missão de desenvolver uma gama de competências e habilidades que facilitem o domínio e a aplicação de temas tradicionais como escrita, leitura, matemática e ciências, mas também incluir novas demandas associadas a habilidades tais como capacidade de resolver problemas, pensamento crítico, comunicação interpessoal, colaboração e outras contemporâneas. (MOTA e SCOTT, 2014, p. 53)</p>

Fonte: Elaborado pela autora (2015)

Dodgeson et al (2005), Mota e Scott (2014) e Soares e Vieira (2014) identificaram algumas das características da inovação e das práticas inovadoras:

- possibilidade de libertar-se de ambientes rígidos e controlados, é fruto da intencional flexibilidade temporária de regras, normas e de arranjos tradicionais dos recursos de tal maneira a explorar possibilidades alternativas das práticas em curso;
- normalmente é de natureza experimental, portanto, está mais provavelmente sujeita a testes e taxas razoáveis de falhas. Através da formulação de objetivos claros e negociados, com vistas à transformação e que permitem uma avaliação consistente do processo;
- seu processo contempla a revisualização, remodelagem, representação e reformatação imaginativa dos objetos e das práticas cotidianas. Exalta a participação ativa dos estudantes na reelaboração do conhecimento e na ressignificação de atitudes e valores;
- é consequência do encorajamento a mudanças via exploração legítima das fronteiras epistêmicas, éticas, disciplinares e de práticas estabelecidas;
- tem a possibilidade de expandir compreensões e percepções acerca de si mesma e sobre os demais atores envolvidos, permitindo autorrepresentações do passado, do futuro e de possibilidades transcendentais aos limites estritos dos fatos;
- permite e estimula o desenvolvimento de mundos imaginários e as compreensões acerca de como estes podem impactar sobre os mundos reais e o curso das vidas;
- agrega a potencialidade de expandir entendimentos e explorações sobre novas funções e usos possíveis de um objeto;
- sua natureza principal é interdisciplinar e transdisciplinar, com origem na busca por solução de problemas, sendo descentralizada e associada à produção de conhecimento em contínuo progresso;
- a assunção da pesquisa como importante espaço de mediação entre o ensinar e o aprender; a adoção da extensão como ponto de partida e de chegada da apreensão da realidade.

Para Acosta (2013), a inovação no âmbito educacional é possível a partir de mudanças que vão desde o currículo, passam pela gestão e influenciam a prática do docente. Cunha (2008, p. 28) relata experiências inovadoras na USP:

Há experiências mais macros e outras de abrangência micro, envolvendo apenas um professor e seus alunos; há aquelas que se referem às formas de gestão e trabalho coletivo, enquanto outras testam novas metodologias; há as que imbricam diferentes racionalidades na construção do processo ensino-aprendizagem; há as que retomam a desejável indissociabilidade do ensino com a pesquisa; há as que procuram articular diretamente a teoria à prática; há as que experimentam novas alternativas de comunicação envolvendo tecnologias virtuais; há as que procuram inserir o conhecimento científico nos marcos culturais dos estudantes; há as que extrapolam o tempo e o espaço tradicional da sala de aula para alcançar aprendizagens significativas; há ações que estimulam a autoria e protagonismo dos alunos numa perspectiva emancipatória e há as que lançam mão de processos interdisciplinares para encaminhamento de seus objetos de estudo.

A inovação educacional não ocorre sem um constante processo de profissionalização docente. Para Mota e Scott (2014, p. 53),

Parte do sucesso e difusão dessas tecnologias entre os jovens deve-se fortemente ao caráter democrático e isonômico que os espaços virtuais permitem em contraposição à citada hierarquia e rigor científicos típicos da academia. [...] há uma característica em comum entre todas essas tecnologias discutidas, com maior ou menor sucesso: elas têm em geral o aprendiz no centro do processo de aprendizagem, permitindo ao estudante escolher a informação e o tempo apropriados, desenhando seus aprendizados dentro de suas necessidades e possibilidades. [...] as tecnologias digitais podem e devem ser assumidas como uma nova oportunidade de uma educação mais centrada nas necessidades individuais, sendo apropriadas e compatíveis com as abordagens de aprendizagem independente.

Para Machado et al (2013, p. 180), o currículo ajuda no processo de desenvolvimento da criticidade, da exploração das teorias científicas, da reflexão das práticas, da convergência de mídias no ambiente escolar, da participação na efetivação de mudanças no âmbito pedagógico e administrativo no ambiente educacional.

É sob esse prisma que as inovações ocorrem nas novas formas de ensinar e aprender, consistindo em ações fundamentadas teoricamente nas definições e compreensão de inovação, a partir da utilização das TDIC em contextos de formação relacionados ao ensino superior, da utilização como instrumento de intervenção, da função pedagógica, como Instrumento de formação acadêmica e, por fim, dos sentidos pedagógicos.

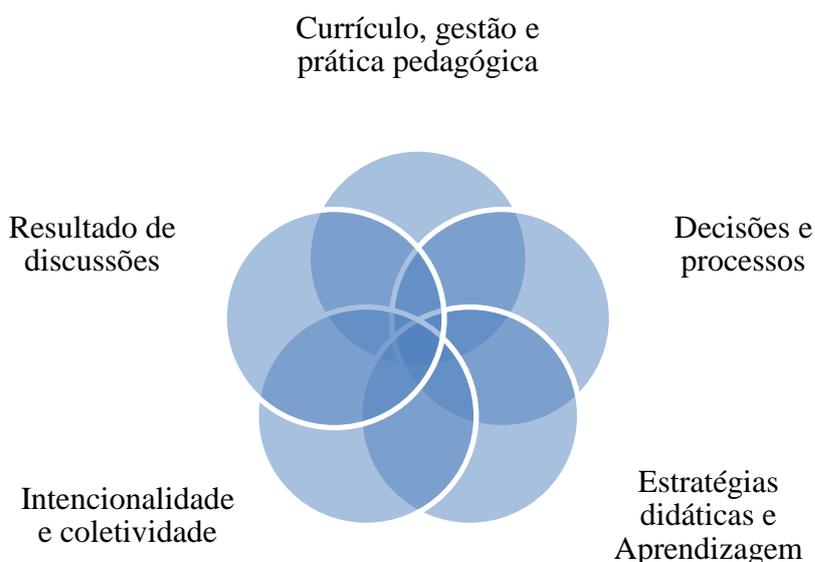
Esses são elementos necessários para inovar de forma pedagógica no contexto educacional a partir de práticas que criem possibilidades de interações entre todos os sujeitos do processo. Gomes (2015, p. 12) afirma que as TDIC proporcionam a interação com um mundo de pluralidades, na qual não existem limites geográficos e culturais e a troca de informações é algo constante.

[...] os espaços de formação deixam de estar concentrados em um único local, ramificando-se por diversos ambientes virtuais, que possibilitam o diálogo, a aprendizagem e a relação entre pessoas de realidades diferentes.

No ensino superior, as TDIC propõem novos arranjos ao processo ensino e aprendizagem, exigindo do docente, mudanças na forma de fazer seu trabalho. Quando incorporadas no Ensino Superior, propiciam à comunidade acadêmica, meios para construir formas diversas de produzir conhecimento (GOMES, 2015).

A figura 1 sinaliza para diferentes identificações dos elementos basilares para inovar. Refere-se à mudança no currículo e a inserção das TDIC de forma pedagógica; com intencionalidade a partir de discussões e decisões que viabilizem chegar aos resultados propostos, partindo da coletividade.

Figura 1- Inovação na educação



Fonte: Elaborada pela autora

Tais reflexões e conceituações representam a complexidade do processo de inovação, pois inovar não é simplesmente cumprir o que preconiza a LDB e as DCNs para a formação de docentes no ensino superior ou o que estabelece os Padrões de Competência estabelecidos pela Unesco (2009 a, b, c), que enfatizam a utilização das TDIC como recursos didáticos.

Trata-se de mudança de paradigma preconizada em lei que apresenta mais do que a utilização de TDIC na educação, ressalta a importância de uma revisão de práticas já estabelecidas que por muitas vezes se perpetuam ao longo da trajetória do docente, fazendo com que não se consiga refletir sobre conceitos e fazer autorreflexão sobre a própria prática. Assim, a utilização de TDIC sem a devida reflexão sobre os conhecimentos necessários ao planejamento e que envolvem desde objetivos até conhecimento prévio do contexto no qual está inserido, ocasiona a insatisfação tanto do docente quanto do estudante.

Na educação, as práticas pedagógicas podem ser consideradas como inovadoras quando se reflete sobre a própria prática e se criam caminhos capazes de subsidiar a identificação do estudante com a sala de aula, tendo em vista que a tecnologia está presente no cotidiano de todos. Neste cenário, todos são protagonistas e a inserção das TDIC no currículo mediante o planejamento aponta novas formas de ensinar e aprender viáveis à integração destas no contexto educacional.

Na compreensão da categoria **Concepções de Inovação Pedagógica e Tecnológica**, evidencia-se nas narrativas dos sujeitos da pesquisa que inovação é uma palavra complexa e subjetiva, pois para defini-la é necessário expor de que perspectiva se está analisando. Nas narrativas, identifica-se que inovar é muito mais que uma simples mudança de postura ou de prática.

O Quadro 4 sintetiza propostas inovadoras a partir das narrativas dos sujeitos que abordaram tecnologias na educação sob diferentes prismas, que resultaram na utilização destas no tripé do ensino superior: ensino, pesquisa e extensão. Todos os docentes entrevistados visualizam as tecnologias como elemento somador de ações que facilitam a comunicação e a disseminação de conhecimentos entre todos.

Quadro 4 - Propostas Inovadoras

(Continua)

Propostas inovadoras	Definição
Integrar as TIC em todas as disciplinas do ensino superior.	Nos cursos de formação de professores não deve existir a disciplina de TDIC de forma isolada, mas perpassa todas as disciplinas. Não ter uma disciplina de TDIC para trabalhar com os estudantes sobre criação de e-mail, conhecer ambientes tecnológicos, isso o estudante conheceria interligado as disciplinas. Defende que não existe mais a necessidade de ter essa disciplina, deixe de existir de forma isolada e que todo e qualquer docente possa incorporar as TDIC em suas disciplinas e não ter uma visão fragmentada do uso das mesmas. (D1)
Formação de grupos online (pesquisa, aulas invertidas)	Estudantes de doutorado e mestrado ainda gostam da aula expositiva, então tentei uma vez e claro entro na classe nova e imediatamente formamos um grupo digital. Minhas aulas expositivas continuam, eles gostam. Toda a bibliografia que vou mencionando eles estão lá usando o computador na aula e dialogando comigo, também gosto de aula expositiva, muito dialogante, gosto de abrir espaço para que façam perguntas. (D2) Na atividade pedagógica esses grupos de pesquisa são muito mais compensadores do que atividade da sala de aula, disciplinar, focaultiana que tem que dar nota, avaliar. Aprendo com eles, essa é a grande contribuição do mundo digital, liberar para o outro o que ele tem de bom para te dar. (D2)
POMAR-Docências	A intenção de dar acesso a múltiplos conhecimentos e também estimular a produção de conhecimentos aos participantes, leva a proposição dos percursos formativos, que diferem de curso, que pressupõe uma estrutura de conteúdos e tempo de início e término. A proposta do POMAR é que cada cursista navegue pelo espaço de aprendizagem da maneira que achar mais potente, de acordo com os seus interesses pelas temáticas disponibilizadas no POMAR que escolher acessar. Um POMAR pode abrigar múltiplos POMAR, um dentro do outro. Cada um deles com diversos temas e abordagens diferentes e também subtemas, de forma rizomática. O cursista é corresponsável por seu percurso; ele cria sua trajetória, consome conhecimentos e materiais disponibilizados, produz materiais e os socializa. É uma proposta de espaços abertos de aprendizagem e no grupo de pesquisa criamos o nosso primeiro POMAR: Docências. (MATTOS; BRUNO, 2015)
Sexta.com	A sexta.com, trouxe convidados e juntei graduação com pós-graduação porque foi realmente uma grande oportunidade de integração entre esses estudantes que estão em momentos distintos de suas carreiras, de suas experiências e de suas aprendizagens. Mas, o que um pode fomentar a formação do outro, aprender com o outro e isso foi mediado pela tecnologia. (D9)
Uso de TDIC – WhatsApp, Webquest, Ebook	Tive experiências tanto com construção de Webquest por parte dos estudantes como também construí uma própria e utilizei com eles e nos dois casos tive uma experiência positiva. A construção e exploração de vídeos digitais na educação. Trabalhando com narrativas digitais nas quais os estudantes tinham que construir histórias no Power Point e transformar essas histórias em livros animados, foi uma experiência bem interessante, que os alunos gostaram muito porque aprenderam a utilizar algumas ferramentas e alguns truques do Power Point para criar histórias animadas. Utilizei em contextos educativos os blogs, portfólio digital, como espaço de acesso a informação, como ferramenta pedagógica, assim como utilizo fortemente os AVA na formação e também na comunicação com os estudantes pelo próprio sistema acadêmico.

Quadro 4 - Propostas Inovadoras

(Continuação)

Propostas inovadoras	Definição
	<p>E o WhatsApp também como uma ferramenta para troca de informações, inclusive para orientações é bem interessante porque às vezes quero dar um recado, aproveito e gravo o vídeo ou então mando o áudio, fica até mais rápido para entenderem o objetivo que colocar de forma textual e também uso a câmera do próprio celular para mostrar o ponto no qual pode ser melhorado, precisa ser acrescentado mais itens. (D5)</p> <p>crítica a webquest mais instrucionista que diz o que o estudante tem que fazer e onde tem que navegar e atualizo a webquest para os ambientes virtuais. Por exemplo, a webquest clássica disponibiliza a tarefa e o roteiro num site, os estudantes só fazem as atividades fora da internet, depois voltam para internet para divulgar os resultados, quando fazemos isso dentro de um ambiente virtual, os estudantes tem que usar as interfaces do ambiente virtual para construir o conhecimento. (D7)</p> <p>[...] A internet não é o lugar de buscar tarefa e devolver resultados, mas é o lugar de produzir o conhecimento em rede. Trabalhei muito com webquests interativa, principalmente no Moodle. Trabalho muito com pesquisas envolvendo redes sociais, produzindo dados nas redes sociais, como: Twitter, Facebook, só para citar algumas mais conhecidas. (D7)</p>
<p>Diferentes Didáticas</p>	<p>Se for trabalhar com o conteúdo de Física, vou usar experiências e didáticas diferentes, se for trabalhar com História ou trabalhar com Artes, então são especificidade do conteúdo articuladas com o objetivo de aprendizagem para aquele aluno e com as tecnologias disponíveis não só disponíveis em si, mas que tenham fluência tecnomania essa ou aquelas que considero mais inovadoras e adequadas. (D6)</p> <p>Consiste no planejamento de aulas. Esse é o desafio com certeza, todo semestre. Leio estudo, organizo minhas aulas, penso como é que vou fazer de novo, o que vou levar de novo para a sala de aula, uma referência nova, ou seja, algo novo que traga uma forma de abordagem, principalmente porque ministro uma disciplina meio chata para computação, fico sempre pensando como é que vou dar a disciplina e qual a metodologia e tecnologia usar para poder motivar os estudantes e levá-los ao sucesso no processo de ensino e aprendizagem. (D10)</p> <p>Não há como não ter a tecnologia, todo mundo tem celular, mas independente de qualquer coisa, criamos nessa disciplina o Facebook do grupo que foi fundamental para as nossas interações, os nossos convidados que não residiam aqui em Juiz de Fora inclusive muito deles de vários lugares do Brasil e de fora do Brasil, vieram via Flash Mint da Open University ou então Hangouts. Conversavam com a gente por webconferência. (D9)</p>
<p>Investigação no ciberespaço</p>	<p>O ciberespaço seria essa infraestrutura habitada pelos seres humanos e a cibercultura seria toda a produção cultural, todos os modos do pensamento, todos os modos de ser, de fazer, de estar mediado pelo digital, porque durante muito tempo à cidade foi apartada do ciberespaço até porque para você atravessar o ciberespaço era preciso que você estivesse com seu corpo condicionado a um desktop, a mesa de trabalho, o computador em cima dessa mesa de trabalho, a um ponto da internet que você precisava exatamente se conectar para acessar essa tal internet. (D7)</p>

Quadro 4 - Propostas Inovadoras

(Conclusão)

Propostas inovadoras	Definição
<p>Educação móvel e úbiqua</p>	<p>[...] na medida em que começa a interagir com tecnologias móveis tem um papel significativo é uma forma que encontram para contar e publicizar suas histórias. Tem uma orientanda que trabalhou com os dispositivos móveis numa escola de uma área turística em Salvador. A orientanda saiu com os alunos, professora e com dispositivos móveis nas mãos, mas com os seguranças da escola. O objetivo foi fotografar a lagoa, produzir um ensaio fotográfico contando a história da Lagoa do Abaeté e conseqüentemente da escola, assim é a valorização da cultura local, valorização de onde são aqueles sujeitos. São exemplos importantes porque o sujeito novamente é produtor de conhecimento, é parte e valoriza a sua história local. (D4)</p> <p>ter uma ferramenta que tem áudio, vídeo, uma série de aplicativos que posso utilizar para facilitar a minha vida, por que vou ignorar essas ferramentas? Implemento experiências em que peço que os alunos façam pequenas gravações em áudio, podcast, que filmem determinados aspectos que achem interessante e que tem a ver com a disciplina, ou ainda, utilizo a tecnologia do código QR no qual coloco uma informação oculta ao lado de uma questão ou ao lado de um texto e aquilo estimula a curiosidade do estudante para descobrir o que tem por trás daquele código e ali às vezes tem uma indicação de um vídeo que vai complementar aquela informação ou tem a resposta daquela pergunta ou o gabarito daquele teste. (D5)</p>
<p>Aulas abertas</p>	<p>Hoje a aprendizagem por mídias locativas, é uma experiência simples vamos fazer a criança conhecer a sua cidade, seu bairro em São Paulo e daí você dá determinados roteiros e eles saem, fotografam, fazem vídeos, entrevistam pessoas sobre aquele bairro, a história do bairro, com equipamento e essa coisa que está muito em voga contar a história, um monumento que está lá e que parece uma coisa morta. A criança entrevista uma pessoa que vive lá e que vai contar a historia daquele monumento, são muitos recursos que temos é só usar a imaginação e não ficar achando que o professor é o centro de tudo, não somos mais. (D2)</p> <p>O fato de ter tecnologia não significa ter só tecnologia, tem que abrir sua cabeça para ir ao museu, fazer piquenique, ir a praia, para habitar espaços de aprendizagem e com a tecnologia na mão fica muito melhor e mais divertido pode filmar, fotografar, editar, criar curta metragens, ou seja, criar possibilidades. (D9)</p>
<p>Gamificação e uso de jogos</p>	<p>(...) práticas inovadoras, as pessoas fazem relação direta com as tecnologias digitais e telemáticas, fazem relação direta com a questão da gamificação. Hoje pensar em práticas gamificadas, práticas mediadas pelos jogos, práticas mediadas por dispositivos móveis e aplicativos significa inovação, mas para mim está muito, além disso. Como por exemplo, o coordenador do curso de Engenharia Mecânica criou no Centro Universitário que trabalho é uma prática inovadora, ele chama o projeto de tema livre porque permite que os estudantes que estão ingressando no primeiro semestre e que não sabem nada de Engenharia Mecânica pensem o tema e busquem diferentes possibilidades de concretizar em um modelo físico ou um modelo virtual e enquanto docentes o nosso papel é fazer as intervenções, as mediações. (...), obviamente que eles usam a internet para pesquisar e etc, mas durante as atividades que fazemos na sala de aula, não usam o laboratório [...]. Para mim uma prática inovadora é aquela prática que permite que o estudante seja protagonista, seja ator e autor do processo, tanto quanto o docente, se você permite que essas pessoas façam esse exercício de se autorizarem e de criarem a partir do que eles acreditam, isso é uma prática inovadora. (D4)</p>
<p>Trabalho colaborativo em plataformas adaptativas</p>	<p>O conectivismo é uma teoria, uma abordagem da aprendizagem que pensa na utilização de redes sociais. Tenho explorado bastante o conectivismo, a aprendizagem em rede uma coisa que me interessa. Outra coisa que não é na verdade só tecnologia, mas aprendizagem baseada em projetos, vinculado com tecnologia é muito poderoso. (D8)</p>

Fonte: Elaborado pela autora (2015)

Para os docentes narradores deste estudo, a inovação pedagógica não pode estar desassociada da tecnológica. Inovar pedagogicamente é perceber que aquilo que se faz poderá ser realizado de forma mais interativa e por meio de mediações nas quais se pode fazer da melhor forma. Para D1, as práticas pedagógicas evoluem a partir do entendimento de que uma depende da outra e que não existe de forma isolada; não são desassociadas, mas estão interligadas; as tecnologias estão a serviço das práticas, e não as práticas a serviço da tecnologia.

Nesse sentido é possível considerar que não existe separação,

porque se não utilizarmos os novos recursos que estão aparecendo não conseguiremos sair da escola guttembergiana. Na época antes do mundo digital, faziam-se tentativas, mandava os estudantes fazerem recorte de jornal, montar uma pecinha de teatro. O mundo digital hoje disponibilizou tudo isso; na hora que você quer a criança com o celular na mão faz vídeos e não precisa ser o dela. (D2)

Quando a inovação é pedagógica, a tecnologia é fundamental porque são os meios pelos quais as crianças interagem hoje:

Vamos olhar para essas crianças, quando disse que chegava e perguntava, como é que você aprende a jogar? E elas olhavam para mim com uma cara de “bom, quem é essa? De onde veio com essa pergunta?”. Ah! aprende a jogar jogando, mas o que é esse aprender a jogar jogando? É experienciar, é vivenciar, então isso o jogo faz muito bem, ele transforma a informação em experiência para o sujeito. (D3)

[...] fala em inovação, me remeto a Piaget. Ele vê a questão da novidade e da criatividade como coisas diferentes. Inovar na área de educação não é usar uma tecnologia, é mudar a forma de pensar, de olhar para as tecnologias e para os sujeitos e perceber a partir da articulação como é esse sujeito e o que as tecnologias têm para oferecer. E a minha área de conhecimento específico a partir dessa articulação me permite pensar diferente. É o imbricamento das coisas, o que eu consigo construir. É pensar sempre tendo como pano de fundo a aprendizagem, o que é que isso modifica na forma de pensar, na forma de organizar o pensamento, na forma de se relacionar e ir buscar as teorias que deem conta disso, e também construir teorias, porque as teorias mais densas do ponto de vista da Psicologia do Desenvolvimento são de uma época pré-digital. Uma a teoria contemporânea que temos e que nos ajuda é a Teoria Ator-Rede de Bruno Latour, que vem da Sociologia; então precisamos construir esses lugares de excelência. (D3)

Já a inovação tecnológica depende de se trabalhar com a oralidade, a escrita e a informática; o docente pode inovar só com a escrita e com a oralidade e não ter a tecnologia digital.

Alguns docentes conseguem inovar pedagogicamente sem necessariamente ter essas tecnologias; então eles podem produzir maquetes de papel, jogos de papel, criar situações na aprendizagem nas quais o estudante possa ser protagonista sem ter relação com as tecnologias digitais e telemáticas. Não necessariamente inovar tem a ver com as tecnologias digitais e telemáticas. Mas hoje, quando a PORVIR⁵ manda aqueles textos que adoro ler e tratam de inovação, ela atrela diretamente a questão das tecnologias digitais e telemáticas aos jogos, à gamificação. Fazem essa relação direta. Mas as práticas inovadoras estão para além da mediação das tecnologias digitais e telemáticas. (D4)

Inovar pedagogicamente é modificar o cotidiano de alguma forma ao trazer algo novo e nem sempre relacionado às tecnologias digitais. Para o docente, práticas diferenciadas, dinâmicas, utilização de recursos que nem sempre estão ligadas às tecnologias e que também podem se constituir como inovações pedagógicas podem produzir bons resultados em sala de aula. Assim, exemplifica:

Se eu trazer uma dinâmica ou uma prática que é totalmente diferente da forma como estão acostumados a ver aquele conteúdo, essa prática pode se constituir numa inovação pedagógica e não necessariamente tem a ver com as tecnologias. Então, o ensino que não seja totalmente baseado com tecnologia também pode dar muito certo, mas sabemos que o ensino que leva em consideração esses dois aspectos, o tradicional e o inovador, com certeza pode produzir melhores resultados. (D5)

Uma coisa é inovação, outra coisa é eficácia, é garantir resultados; pode ser uma IES ou alguém que usa os recursos mais inovadores, mas não desperta o interesse dos estudantes, aquilo é chato ou aquilo não interessa à pessoa: “a instituição gastou uma fortuna e não está fazendo efeito, por quê? Porque não tem condições, não é inovação pedagógica, é adequação pedagógica, isso é importante” (D6):

A adequação pedagógica consiste em saber quem está do outro lado. Pode ser que quem esteja do outro lado seja uma pessoa que não tem fluência tecnológica, então tenho que usar um tipo de recurso, que garanta que aquela pessoa que está do outro lado se sinta confortável. A aprendizagem é um processo que Paulo Freire já dizia: é um processo antropofágico onde tudo se mobiliza, é o corpo inteiro se mobilizando, não é só a mente.

Temos tecnologias que eles não dominam bem, que não se sentem seguros; é claro que é importante garantir o processo. Quando fazemos alguma coisa nessa via, que foi a que fizemos num curso curto, uma coisa muito pequena para teste, era pesquisa de um mês via SMS para despertar e para oferecer alguns flashes e fortalecer em pessoas que não tinham acesso à internet, mas que tinham um interesse em aprender e que podiam usar o celular durante o dia inteiro, mesmo trabalhando, não precisavam parar. Nossa ideia era essa: que a pessoa estivesse trabalhando e que de repente recebesse aquele torpedo e depois fizesse a validação com os que se envolveram e passaram por isso. O nível de aprendizado foi muito alto, eles se sentiam confortáveis, já sabiam que por volta de dez e meia e quatro e meia

⁵ Site brasileiro de Inovação e Educação. porvir.org

receberiam um torpedo, abriam e era uma frase. *Twitter* mesmo, eles recebiam a frase e esta tinha sentido para eles. Foi algo que depois fizemos avaliações do conhecimento, e a reação deles foi extremamente interessante.

Para D7, a inovação pedagógica está diretamente ligada à inovação tecnológica, mas sem desconectar o pedagógico, pois as tecnologias na cibercultura são estruturantes e estão na base dos processos criativos.

Detesto essas dicotomias humanistas de dizer que a tecnologia é só ferramenta - não é; não há cultura digital sem tecnologia digital em rede. As tecnologias no meu trabalho são estruturantes, condicionantes, no sentido de que há condições para.

Juntamente com isso, preciso investir em comunicação; não há do meu ponto de vista, inovação pedagógica tecnológica sem investimentos nos processos comunicacionais. Muitos desenvolvem conteúdos, pirotécnicos, mas na hora de conversar com o estudante a coisa é fraca. Trabalhei muitos anos como docente online em várias situações de ensino e aprendizagem e a comunicação com o estudante precisa ser interativa, ser inovadora. Não adianta falar de sala de aula invertida só para dizer algo que está na moda; não adianta trabalhar com *MOOC* se o docente está disperso, se está apartado da mediação. Para mim, inovar é investir em ato comunicacional juntamente com criatividade e desenho didático, por exemplo.

Para D8, existem inovações pedagógicas que são independentes da utilização de TDIC e inovações tecnológicas que não trazem grandes inovações pedagógicas, mas apenas ajuda para automatizar alguns processos:

A inovação pedagógica não necessariamente precisa de tecnologias, de jeito nenhum. Inovação pedagógica é uma metodologia e tecnologia é outra coisa, e muitas vezes essas coisas se juntam e se tornam muito poderosas, mas posso inovar pedagogicamente sem utilizar tecnologia nenhuma.

Inovação é tornar algo novo, é fazer diferente, é transformar. Para D9, a inovação pedagógica envolve várias inovações, inclusive a tecnológica:

Quando falo: levei o estudante ao museu, fiz um piquenique, talvez não seja considerada inovação pedagógica, mas isso todo mundo já faz ou já se fazia, embora a gente saiba que não se faz. O campo de atuação continua muito restrito à sala de aula tradicional, mas hoje a grande discussão é a tecnologia, por isso que ela ganha um espaço mais ilustre, mas, para mim, a inovação é algo novo. Se usa esse algo novo junto com tecnologia, não chamaria de inovação tecnológica, chamaria tudo de inovação pedagógica no campo da educação. A inovação pedagógica comporta tudo, inclusive a introdução de tecnologias, mídias e ideias.

Para D10, a inovação pedagógica não está diretamente ligada à inovação tecnológica, pois há pessoas que têm inovação pedagógica e não têm tecnologia disponível:

Quando comecei a dar aula na universidade, dei aula num *campus* do interior e pedi para os estudantes fazerem uma apresentação de trabalho. Na época já havia gravação, usava o *Power Point* ou o *data show* de pobre, porque não tínhamos ainda *data show* na universidade. E quando foi na apresentação houve uma estudante que chegou à sala de aula com um rolo debaixo do braço, uma caixinha; quando chegou, desenrolou o que tinha feito, tipo um álbum seriado. O álbum seriado são vários cartazes e vai passando um ao outro, acompanhado da fala, passa o outro, é assim que o álbum seriado funciona. O álbum continha cartazes de política, que foi na época da política, na parte de traz era um papel grosso, ela tinha escrito todo o material e transformado num rolo. E foi desenrolando, isso como se fosse um filme. Então ela inovou pedagogicamente.

A estudante não teve recursos, morava no sítio e não teve material para comprar; não tinha papelaria, não tinha CDs para gravar e mesmo assim não deixou de fazer o seu trabalho. Era uma professora do sítio que dava aula em turmas multisseriadas. E ela disse: “Professora, a senhora tem me ajudado. É dessa forma que estou dando as minhas aulas hoje, estou inovando com aquilo que tenho”. Então ela deixou de dar aula normal do quadro e giz e começou a ver como se fosse um filme, desenrolando o álbum seriado. Deu uma aula criativa, todos ficaram atentos. Este é um exemplo de como podemos ser criativos, inovadores, muitas vezes temos tecnologia avançada e não conseguimos.

Os docentes universitários sujeitos da pesquisa narraram que inovar é uma mudança de postura pautada pela reflexão-ação, é o pensar e o repensar, o construir e o reconstruir. Compreendem que independentemente da interface tecnológica, a integração das TDIC na prática pedagógica pode envolver perspectivas e práticas inovadoras.

Neste contexto, é importante refletir sobre o perfil dos sujeitos da aprendizagem e que são integrantes da sociedade tecnologizada; não se pode simplesmente acreditar que práticas já cristalizadas na educação alcançarão os resultados esperados. As TDIC avançam numa velocidade que assusta alguns dos sujeitos narradores que não conseguem acompanhá-las. Mas, a inovação é acessível e viável a todos que pretendem refletir sobre a sua prática e estão abertos a possíveis mudanças.

4.2 Inovação pedagógica com TDIC

Dialogar sobre os desafios da inovação pedagógica com TDIC implica discutir a nova realidade das tecnologias integradas à prática que promovem de forma significativa a aprendizagem dos estudantes, reconhecidas como componentes de mediação pedagógica. Faz-se necessária a integração destas nas práticas pedagógicas, tendo como foco a aprendizagem, a fim de proporcionar uma formação emancipadora dos futuros docentes.

É necessário buscar vínculos pedagógicos que vão de encontro a práticas aligeiradas e descontextualizadas do ponto de vista da aprendizagem com TDIC, e não o uso de TDIC.

Saber utilizá-las com fins pedagógicos para depois incorporá-las à prática de forma espontânea, tendo em vista que as TDIC estão presentes no dia a dia de forma tão natural que na maioria das vezes tornam-se invisíveis diante das práticas habituais.

Este estudo proporcionou compreender a importância do docente diante de seu processo formativo para a integração das TDIC na prática pedagógica de forma inovadora. Este deve reconhecê-las como interfaces que estão no cotidiano da sociedade contemporânea e, portanto, precisam ser integradas às práticas e fazer parte da vida dos sujeitos, de modo a buscar o aprimoramento constante e contínuo dos seus saberes, a fim de dinamizar as aulas e proporcionar um processo de aprendizagem significativo.

Nesse viés é preciso atribuir-lhes sentidos, experimentar, vivenciar, para depois incorporá-las à prática. Mercado e Gomes (2008) e Bonila (2005) enfatizam que apesar de as TDIC estarem presentes no cotidiano dos docentes, a sua integração no contexto educacional viabiliza condições para discussões teóricas acerca do como, por que, para que e como utilizar tecnologias na prática pedagógica do docente universitário. Trata-se de um caminho a ser percorrido tendo em vista que o docente já tem conhecimento sobre recursos tecnológicos.

Nas investigações sobre a prática pedagógica inovadora no ensino superior, constata-se a predominância dos aspectos isolados desse panorama, numa perspectiva teórico-metodológica pouco investigativa em relação à aprendizagem com tecnologias, tendo em vista a reflexão crítica do docente quanto à sua utilização.

Teodoro e Lopes (2013) apresentam as tentativas iniciais desde o século XVII na inserção de conteúdos interativos e tecnologias da época no processo de ensino. Observa que o simples fato de inserir tecnologia em sala de aula não implica aprendizagem, pois deve ter justificativa didática, capacitação docente, ambientes e equipamentos adequados.

Hobold e Matos (2010) ressaltam que a formação continuada é um processo que perpassa a vida profissional dos docentes e está presente tanto nos espaços formais de aprendizagem quanto nas experiências reflexivas decorrentes das atividades profissionais docentes. Apresentam os resultados de uma pesquisa que teve como objetivo estudar o processo de desenvolvimento profissional de uma professora universitária diante da utilização das TIC na sua prática docente. A coleta de dados contemplou, além do relato das principais mudanças apresentadas na sua prática docente a partir do uso das TIC, o reconhecimento dos estímulos internos e externos envolvidos no processo de mudança quanto ao uso de ferramentas tecnológicas. Os resultados apontaram para a influência de significações

constituídas no âmbito pessoal e profissional, destacando-se características como aprendizado constante, investimento permanente na sua formação, atuação com foco no estudante, estudo e desenvolvimento de estratégias inovadoras para o processo de ensino e aprendizagem.

Mantovani et al (2012) discutem situações de aprendizagem emergentes das interações no processo de formação com metaverso (MDV3D), evidenciando o potencial de interação e imersão dos participantes nessas tecnologias, bem como suas implicações nos processos de ensinar e aprender, assinalando um novo caminho para a efetivação de práticas pedagógicas inovadoras.

Schlemmer (2008) observa que usar uma nova tecnologia não garante inovação, pois esta se acha na forma criativa de utilizá-la, na forma como são aproveitadas todas as possibilidades para os processos de ensino-aprendizagem; de outra forma, pode-se estar simplesmente falando de uma novidade e não de uma inovação.

Pesce e Bruno (2013) alertam que a integração das TDIC à formação da competência didática do docente universitário deve ser devidamente tematizada e problematizada, de modo a apontar as possibilidades que se descortinam à prática docente contemporânea e as contradições inerentes à presença destas na docência universitária.

As TDIC para a prática docente no ensino superior com vistas à aprendizagem são concebidas de forma inesgotável, uma vez que um dos principais desafios para o ensino superior é a integração das tecnologias no currículo. O que fazer quando se tem currículos fechados? Mercado (2002) afirma que para essas mudanças se concretizarem é necessário que as universidades contemplem a existência de plano institucional que impulse e avalie a inovação educativa utilizando TIC; adotem infraestrutura e recursos informáticos mínimos nas universidades e salas de aula presenciais e virtuais; invistam na formação dos docentes e na predisposição favorável para o uso das TIC.

Piazza (2011) analisou os pressupostos de inovação pedagógica orientadores do processo de ensino em cursos superiores de tecnologia. No referencial teórico metodológico recorreu aos autores que propiciam a articulação entre os conceitos de tecnologia, educação e inovação, discussão sobre a epistemologia da técnica, entendimento de inovação como a necessária ruptura paradigmática da ciência moderna para a compreensão dos pressupostos da pedagogia universitária.

Os resultados indicam que as inovações pedagógicas no ensino superior, especificamente em cursos de formação tecnológica, estão fundamentadas em três importantes

pressupostos intimamente relacionados: práxis, gestão e *affectus*. Para a autora, a práxis supõe a ação docente sinérgica e intencional conscientemente embasada no planejamento, na articulação teoria e prática e na atividade criadora. A gestão implica o protagonismo como atividade da práxis, na qual os estudantes participam das decisões pedagógicas e acompanham sua experiência de aprendizagem, desde a concepção até a avaliação dos resultados. E o *affectus*, que se refere à capacidade do docente de aumentar a potência de ação e a preservação do esforço vital do estudante no seu processo de aprendizagem.

Silva (2012) identificou o papel das TDIC nas estratégias pedagógicas do processo de ensino e aprendizagem, segundo a percepção dos docentes e estudantes, em curso superior de tecnologia da área de Ciências Sociais Aplicadas, ofertado nas modalidades presencial e a distância. O autor destaca na pesquisa teórica: a educação; os cursos superiores de tecnologia, a partir das suas regulamentações e abrangência; o processo de ensino e aprendizagem, investigando as principais teorias e estratégias presentes nos cursos; e as TIC, com enfoque especial às voltadas para a educação. Os resultados possibilitam inferir que há uma convergência de ações implementadas na EaD para a educação presencial, como a intensificação do uso das TDIC, as quais têm importante papel desde a estratégia para a elaboração de uma aula até a devolutiva ao estudante. Neste estudo foi realizada uma investigação com o intuito de abarcar o máximo de ferramentas tecnológicas categorizadas em distributivas, interativas e colaborativas.

Nesse contexto identifica-se que inovar pedagogicamente envolve os seguintes aspectos: atividades reflexivas e criativas, exploração de novos recursos, experimentação de novas metodologias, produção interativa de conteúdos, construção colaborativa de conhecimentos e aulas flexíveis em diferentes espaços de aprendizagem.

É nesta direção que se advoga a importância da formação de docentes para a utilização destas interfaces em suas práticas, a fim de aproximar o estudante da sala de aula, além de ocupar os diferentes espaços existentes nas IES, o que representa produzir conhecimento para além do espaço tradicional de sala de aula.

Ricoy e Couto (2014, p. 900) seguem destacando as possibilidades de inovação com TDIC “a partir da integração de estratégias didáticas dinâmicas e interativas que propiciem a aprendizagem significativa nos estudantes. Seu objetivo é alcançar bons resultados acadêmicos e outros de elevado valor educativo, assim como a satisfação dos implicados”.

Para Souza Júnior (2011, p. 168), inovar com tecnologias significa propor novas metodologias, adotar outras estratégias e elaborar novos materiais de ensino baseados nos princípios psicopedagógicos e epistemológicos que se encontram subjacentes à construção do conhecimento.

Mota e Scott (2014) consideram que a integração das TDIC nas atividades curriculares exige o apoio de pesquisadores das respectivas áreas do conhecimento e, conseqüentemente, da universidade. Na inovação relacionada com a mediação e o papel dos docentes, é necessário investir na formação desses profissionais para que possam atuar de modo inovador, como agentes que promovem a construção de conhecimento.

Em nosso entender, há a necessidade de contemplar a complexidade do processo de formação de docentes para o ensino superior a partir de uma proposta educacional consistente capaz de planejar um currículo desenhado criteriosamente de acordo com os princípios e as demandas da sociedade contemporânea, buscando abranger e formar um corpo docente adequadamente preparado, o que implica dominar habilidades específicas que permitam interagir na cibercultura e mediar à produção do conhecimento.

4.3 Práticas pedagógicas inovadoras integrando TDIC

A revisão de literatura demonstra que o tema inovação pedagógica com TDIC no ensino superior vem sendo pesquisado, especialmente sob o prisma de autores que discutem a utilização de mídias em diferentes contextos para a viabilização da aprendizagem de maneira crítica, reflexiva, criativa e produtiva no que concerne à produção do conhecimento no ensino superior.

Kenski (2015, p. 434) assinala a urgência de propostas inovadoras para a formação de qualidade, que precisa ser prioritária para a atualização didática digital dos professores que atuam nos cursos superiores. Quando assumirem usos diversos para a ação em redes, mediadas pelas mídias disponíveis, pode-se ter esperança de que as transformações na formação de professores para os demais níveis de ensino irão começar a acontecer.

Nesse sentido de formação de qualidade para a integração de tecnologias, as práticas consideradas nas narrativas dos sujeitos da pesquisa enfatizaram que as transformações ocorridas nas últimas décadas recaem sobre a prática pedagógica, em específico de docentes

do ensino superior, o que requer um novo olhar sobre as metodologias e os recursos tecnológicos utilizados na sala de aula presencial e online.

Neste cenário, a docência tem influência de múltiplos determinismos da realidade, o que exige do docente cada vez mais habilidade e criatividade para o desenvolvimento de práticas que objetivem a aprendizagem do estudante. Para D1,

[...] não se concebe hoje que o docente continue dando aula como há dez anos, porque existem outros meios que podem fazer ir além da proposta e até melhor, como afirma Marco Silva: ser um arquiteto de percurso e poder oferecer ao estudante determinadas opções e meios para a aprendizagem. Os estudantes criticam muito o docente quando chegam à disciplina e encontram um docente que odeia tecnologias. É este o nosso maior desafio: fazer com que esses docentes incorporem as TDIC nas suas práticas e não continuarmos trabalhando de formas diferentes. São duas linguagens, e não percebo que devem estar separadas, mas devem estar incorporadas de forma que possamos trabalhar utilizando instrumentos midiáticos na prática.

Na educação [...] falta a compreensão de que nós docentes precisamos discutir, vivenciar, experienciar para poder criticar. O que encontramos são pessoas que odeiam porque olham pelo exemplo de um e de outro, mas só podemos falar daquilo que conhecemos e vivenciamos. É interessante que as tecnologias tenham uma contribuição efetiva na prática docente quando é compreendida, não quando se usa só por usar. [...] Exemplo: está todo mundo usando *blog* educativo, vou fazer *blog* com os estudantes, mas eles não sabem fazer *blog*, eles não entenderam a proposta; não é essa a ideia, mas dizer assim: “*Blog* é um meio de comunicação que vai para além da sala de aula, não fica dentro dessas quatro paredes”. Então posso expor esse trabalho junto com os estudantes para toda uma comunidade que está disponibilizada na rede, na internet. Essa é a minha visão: as TDIC como extensão da sala de aula.

Outra utilização significativa refere-se às tecnologias móveis, citadas por D4, que são levadas para as classes hospitalares como forma encontrada de manter os sujeitos vinculados ao mundo exterior ao hospital; é uma forma importante também, porque o docente de alguma forma leva a informação para o sujeito hospitalizado e lança mão dos dispositivos e dos seus aplicativos.

Apesar dos resultados significativos já compartilhados, muitos docentes ainda têm resistência e continuam utilizando métodos tradicionais, que trazem poucas inovações de fato para o ensino. As tecnologias digitais permitem uma infinidade de inovações nas práticas pedagógicas que estão chegando ao ensino superior. Cabe a estes docentes implementar metodologias e inovações pedagógicas para aliar o uso das interfaces ao conteúdo e aos objetivos educacionais, sempre no intuito de direcionar o estudante a refletir, colaborar, participar e criar. Essas características hoje estão valorizadas na sociedade e no mercado de trabalho de um modo geral.

Cada vez mais as tecnologias móveis vêm ganhando espaço na realidade dos docentes das IES. Observa-se que os estudantes têm celulares, *tablets*, e às vezes até mais de um celular ou *tablet*. A partir desse diagnóstico do estudante como usuário de tecnologias, o docente começou a estudar e a empregar algumas práticas, utilizando dispositivos móveis. Num outro viés, docentes veem o celular como um inimigo; há até escolas que proíbem a utilização do celular. Os docentes que buscam atualizar-se diante das mudanças procuram utilizar as tecnologias móveis como práticas inovadoras tanto para atrair a atenção do estudante como para facilitar a aprendizagem.

O docente D5 narra uma experiência sobre tecnologias móveis, na qual solicitou aos estudantes que se colocassem no lugar de um docente de História, de Geografia ou de Literatura e elaborassem duas estratégias para a utilização dos dispositivos móveis em suas disciplinas:

Eles se imaginaram docentes de Geografia utilizando o *Google Maps*, o *Google Earth*, e outros. Docentes de História utilizando vídeos educativos, de Matemática utilizando aplicativos para facilitar a aprendizagem da tabuada. Tem uma série de outros exemplos, inclusive alguns estudantes deram exemplos de aplicativos que são utilizados na alfabetização e que baixam esses aplicativos e utilizam na sua prática de estágio supervisionado; como exemplo, o uso desse recurso para facilitar a aprendizagem das letras e das palavras por parte das crianças.

Nos primeiros dias de aula o docente realiza uma avaliação diagnóstica com os estudantes, utiliza dois testes, um sobre inteligências múltiplas e outro sobre os tipos de aprendizagem. Já ministrou, por exemplo, a mesma disciplina no curso de Pedagogia e outra no curso de Educação Física e observou que o perfil era totalmente diferenciado. Para cada grupo utilizou ferramentas diferentes, para o grupo de Pedagogia utilizou ferramentas que estimulava mais a escrita, já com o grupo de Educação Física, ferramentas em que tinham que capturar informações e colocar na rede, ou seja, tinham que primar pelo movimento.

Então, conhecer o perfil dos estudantes e principalmente os seus interesses pode favorecer bastante na escolha das ferramentas e das metodologias a serem empregadas, podendo garantir maior sucesso e maior êxito, em vista conhecer as preferências e principalmente o estilo de aprendizagem desses estudantes.

As práticas pedagógicas com interfaces tecnológicas na educação são consideradas importantes e ainda estão demorando muito para ser compreendida como uma interface capaz de criar diferentes possibilidades de aprendizagem, mas não farão nenhum milagre se não forem aplicadas pedagogicamente. Para (D6),

[...] o que faz a coisa acontecer de uma forma mais efetiva é exatamente ter a certeza de que aquelas pessoas que estão participando de um processo de ensino com você estão envolvidas no processo, estão aprendendo, curtindo, participam do fórum e dão contribuições, criam espaços os mais interessantes. De repente está envolvido no processo porque as pessoas curtiram demais e vão além, vão buscar e ensinam para você.

As instituições deveriam perceber que existe algo além do investimento na tecnologia e que a capacitação, a formação de docente para o uso das tecnologias, vai muito além de aprender a usar a ferramenta, é todo um processo de construção que precisa ser vivido mais do que só ensinado; deve ser vivenciado desde o início da formação inicial.

Nas faculdades, nos cursos de licenciaturas, nos cursos de Pedagogia, precisamos já vivenciar a realidade desta articulação com todas as possibilidades de mediação digital em processos de ensino e que os estudantes pudessem viver essas experiências e ter participado de processos, porque tendo experimentado, teriam condições de entender um pouco mais o que é esse processo. Não se trata apenas pegar um conteúdo que trabalha a vida inteira no presencial e colocar para trabalhar a distância. Tem-se todo um trabalho de preparação desse conteúdo a fim de adequá-lo ao tipo de ambiente, a linguagem, criar roteiros, trazer condições para beneficiar os diferentes estilos de aprendizagem, garantir as possibilidades que a tecnologia coloca à disposição.

É uma Pedagogia diferente, é uma didática diferente, e isso não é trabalhado. As pessoas se formam e depois participam de cursos rápidos de capacitação, e isso não leva a uma formação plena que garanta essa possibilidade, essa mobilidade e essa compreensão de outras possibilidades que as tecnologias digitais oferecem. Mas tem muita coisa boa possível de fazer, porém é preciso primeiro que as pessoas tenham consciência de que esse trabalho não é solitário, deve acontecer em equipe, discutindo e formando grupos, para que possa acontecer de forma mais integrada.

Para D8, observar experiências que deu errado também é muito importante para construir as concepções de inovação, pois as tecnologias forçam inovações pedagógicas. O docente acredita que é muito valioso o discurso que diz: “pegou uma tecnologia e foi usar a distância e fez a mesma coisa para o presencial, quer dizer, não dá”. Quando vamos para a distância as coisas mudam, então a tecnologia vai gerando reflexões da prática pedagógica e vamos incorporando tecnologias como redes sociais, dispositivos móveis e outros. É com o erro que os docentes repensam suas práticas pedagógicas e passam a acreditar que o caminho do crescimento vem na hora em que as TDIC passam a ser usadas por tentativas e erros, ou mais formalmente pensadas e a partir daí conseguem enxergar novas metodologias e a necessidade de utilizá-las.

D8 identifica na sua prática pedagógica alguns resultados positivos, como o interesse dos estudantes nas disciplinas, o próprio processo de aprendizagem de algumas tecnologias que fazem com que se interessem e gostem muito, facilitando o processo de avaliação e controle dos estudantes.

D9 vislumbra a incorporação das TDIC como prática pedagógica inovadora que precisa sair do lugar de espaço de excelência e passar a integrar o campo das possibilidades e das necessidades. Compreender que as tecnologias são parte da prática pedagógica e que elas não têm um espaço de excelência porque a prática pedagógica é o espaço de excelência; simplesmente integra e amplia o espaço da própria prática pedagógica. O docente precisa entender isto: que a tecnologia não está lá para concorrer, nem para tirar o espaço dele, mas para ampliar e qualificar ainda mais esse espaço.

A incorporação já existe, estamos fingindo que não. Posso até falar para o estudante que é proibido o uso de celular, só que ele vai fazer o quê? Vai fazer uma “braconagem” como diz Michel de Certeau, vai fingir, vai colocar embaixo, enruster, usar, “hackear”. E vai usar por quê? Porque ela já está lá dentro, é só aceitar e ser feliz, tirar disso tudo que há de bom, e tem muita coisa boa.

O Pomar-Docências é ressaltado como uma prática pedagógica inovadora que integra as TDIC. Também as práticas da *sexta.com* é inovadora.

Quando comecei a trabalhar com a linguagem Logo com os professores e com a tecnologia, que chamávamos de informática educativa naquela época, também era inovador, porque para mim inovador é o que é transformado na prática. Então se você falar para mim hoje algo que nunca fiz e for fazer, isso para mim é inovador, embora não seja para outro. O docente que nunca trabalhou com tecnologia e vai trabalhar agora, para ele isso é inovador. As práticas inovadoras não são práticas inéditas; as pessoas tem que tomar cuidado com isso porque acham que tem que ser ineditismo. Não existe ineditismo, existe o inovador para você; então para mim as práticas que descrevi são práticas inovadoras dentro das minhas possibilidades, e outras virão porque acho que há muito para inovar.

Nas minhas aulas, por exemplo, não elejo a tecnologia como algo central; ela simplesmente tem que habitar porque está ali, criamos esse elo, criamos possibilidades para as nossas aprendizagens. Temos que começar a naturalizar um pouco mais as questões da tecnologia, por exemplo, no uso dos laboratórios, porque eles foram se constituindo espaço de excelência, espaço inclusive que os estudantes, se forem bem comportados, ganham a oportunidade de ingressar, ou aquele docente mais sabidão na área de tecnologia torna-se o dono do laboratório. Sou radicalmente contra isso.

Os computadores e a internet têm que estar à disposição de quem está nos espaços de aprendizagem: docentes, estudantes, pessoal da cantina, da merenda, quem tiver necessidade de usar que use. Temos que trazer isso de forma muito natural, temos que criar espaços formativos para dialogar com o estudante sobre o uso desses recursos. Tem momentos que não vai usar, assim como no cinema se desliga o celular. (D9)

D10 defende que é necessário motivar os docentes, porque não adianta exigir que apliquem as TDIC na educação se na sua formação não foram preparados para isso. É preciso

que os docentes se preocupem com os currículos, com os cursos de formação, principalmente as licenciaturas e preparar os futuros docentes e motivá-los.

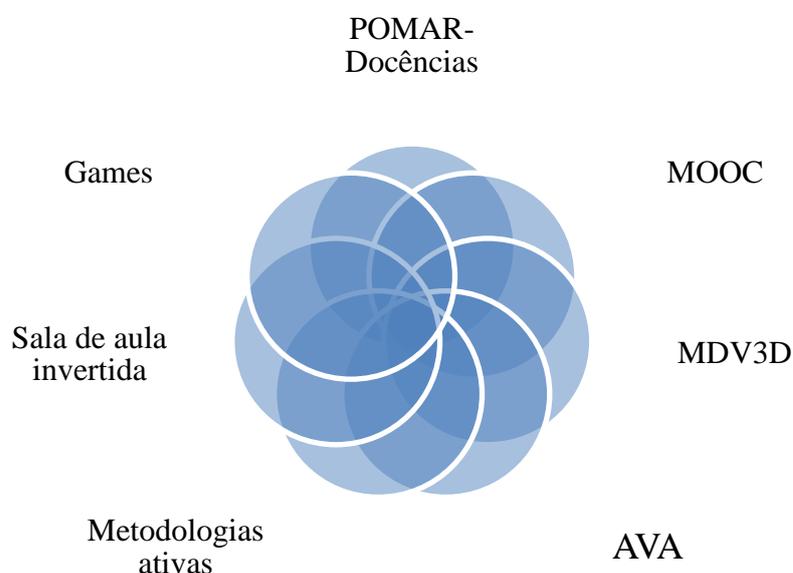
As instituições tem que preparar esses futuros professores e tem que motivá-los para que façam isso em suas salas de aula. Há emergência da utilização do bom uso. É procurar explorar todos os contextos da melhor forma possível, visando o sucesso e a formação desses futuros profissionais, que são a continuidade e o futuro do país.

Para D10, hoje é difícil afirmar o que é inovador porque todo dia surge uma coisa nova, todo dia surge alguém que utiliza algo novo ou que utiliza aquilo que já se utiliza, mas de uma nova forma. O inovador está em querer sair da rotina, daquilo que o pessoal usa, do tradicional:

Às vezes pode inovar com artefatos tecnológicos bem simples, supondo que está no interior do Amazonas. Esta lá e não tem ou a internet é ruim, o acesso, as coisas são ruins, então temos que inovar com aquilo que temos e procurar produzir algo. Qual é o seu objetivo principal enquanto docente? Que o estudante aprenda e que tenha sucesso e que tenhamos sucesso (...). Para termos sucesso nesse processo, tudo que conseguirmos fazer para isso é inovador. Procurar inovar dentro da sua prática de ensino, porque muitas vezes acontece é que o docente se acomoda, fica desestimulado e às vezes não utiliza o que tem disponível e assim não procura inovar. Às vezes tem uns com menos que conseguem inovar mais do que aqueles que têm muitos artefatos disponíveis.

Nas narrativas dos sujeitos deste estudo, a existência de relações subjetivas entre o ser docente e as práticas pedagógicas no campo da inovação não está direta e exclusivamente ligada às TDIC. Opinam que a prática pedagógica pode ser inovadora independentemente do recurso utilizado. Para os docentes autores reconhecidos em âmbito nacional e internacional pelos resultados de suas pesquisas, a prática pedagógica será considerada inovadora a partir do momento em que o sujeito da aprendizagem for considerado protagonista do processo de ensino e aprendizagem, e que seja permitido a estes sujeitos desenvolver a autonomia, a criatividade, a criticidade, serem atores e autores da construção de novos conhecimentos de maneira colaborativa.

Figura 2 - Práticas pedagógicas inovadoras narradas



Fonte: Elaborada pela autora (2015)

A figura 2 expõe o resultado deste estudo e demonstra que apesar de os sujeitos utilizarem TDIC em suas práticas, não é isso que as faz inovadoras. Para estes docentes, a inovação está atrelada ao reconhecimento do estudante como protagonista do processo de aprendizagem. Cabe ao docente oferecer diferentes possibilidades que proporcionam a criatividade e a produção. Deixando evidente que as TDIC precisam ser inseridas na educação, tendo em vista a sua permanência em todos os ambientes e que não há como desvincular e fazer a separação entre o mundo digital e o analógico.

De acordo com os dados apresentados na forma de narrativas, identificam-se práticas inovadoras com TDIC que são utilizadas com resultados significativos na aprendizagem: a criatividade, a produção e a interação. Na figura 2 identificasse algumas práticas pedagógicas com TDIC vivenciadas pelos sujeitos narradores, como: AVA, *E-book*, Educação híbrida, *Games*, Grupo Digital, MDV3D, Metodologias ativas, MOOC, Plataformas adaptativas, POMAR-docência, Tecnologias móveis.

O AVA pode ser representado por todo e qualquer espaço virtual que contenha planejamento, objetivos definidos e fins educacionais. De acordo com os fins que se pretende alcançar, estabelece-se uma relação entre a plataforma e o público-alvo.

Para Santos (2003), o AVA é um ambiente que faz uso de recursos digitais de comunicação, principalmente através de *softwares* educacionais via *web* que reúnem diversas interfaces de interação. Já Oliveira et al (2004) o conceituam como um espaço das relações com o saber, que é o objeto maior do processo de aprendizagem. Esses autores consideram-no como um ambiente favorecedor da construção do conhecimento, a partir das interações dos estudantes, conteúdos, outros estudantes e docentes. Por isso, um AVA pode ser considerado como a sala de aula virtual com vistas à aprendizagem, construído especialmente com o objetivo de ser o espaço no qual ocorre o processo educacional.

Segundo Haguener et al (2009), o AVA é um espaço que utiliza diferentes técnicas e ferramentas tecnológicas para a sua criação, tendo como proposta facilitar ou promover a aprendizagem. O AVA pode ser considerado como extensão da sala de aula presencial, e quando utilizado em cursos em EaD representa a sala de aula virtual do curso. Pode ainda ser considerado como um espaço norteador e facilitador das interações e da aprendizagem.

Hoje, pós-redes sociais, muitos docentes não usam mais ambientes virtuais, como, por exemplo, o *Moodle* depois do *Teleduc*, que foi o mais famoso, o mais popular utilizado até hoje. Usei e uso muito o *Moodle*; escrevi muito sobre, sendo que atualmente a tendência é exatamente bricolar, hibridizar o ambiente virtual com *softwares* de redes sociais. Só que já fazia isso na época da *web 1.0* com o que tinha; então já trabalhava com educação online muito antes das plataformas. Acabei de voltar de um pós-doutorado na Universidade Aberta de Lisboa e percebi que temos hoje como tendência a hibridação de uso de ambiente virtual com interface da *web 2.0*. (D7)

O *e-book* ou livro digital é um termo de origem inglesa. Trata-se de um livro que pode ser lido em diferentes interfaces tecnológicas, como computador, *tablet*, *smartphone* e outros. Tem como característica o fácil acesso, a diversidade e a mobilidade. O que para alguns dos narradores representa um avanço no sentido de inovar a prática.

Até a própria utilização do texto, porque na universidade é muita leitura, é cópia de texto, e o estudante não aguenta mais. Então, de que forma podemos fazer essas leituras? Os livros digitalizados, os *e-books*, fazer com que o estudante aprenda de forma diferente, ressaltando que não é isolar a ideia do papel, mas sair um pouco da mesmice da universidade. Estudei graduação em 1982, e tem pessoas que ainda hoje usam a mesma prática, aquela da pastinha na xerox com os textos, e o estudante depende exclusivamente daqueles textos. É o que mais se tem. Será que de lá pra cá, quase 32 anos, não se evoluiu nada? Ainda tem docentes que usam essa mesma estratégia há anos. (D1)

A educação híbrida surge das discussões acerca do presencial e do virtual, que se associam diante da conjuntura de novos tempos e espaços e proporcionam a aprendizagem em diferentes espaços e tempo. Neste cenário de mudanças e avanço, as TDIC acenam cada vez

mais para um repensar sobre os currículos e práticas que já estão inseridas no contexto das instituições, para que sejam reconhecidas as necessidades e as demandas da sociedade. Brod e Rodrigues (2009, p. 2) explicam que

cursos híbridos combinam o melhor dos dois mundos, potencializam as relações de ensino e aprendizagem e estabelecem um canal de interatividade espontânea. Por meio das interações recorrentes, surge um novo paradigma, o da aprendizagem cooperativa e colaborativa, onde o professor possui nova postura: de transmissor de conhecimento para mediador entre o educando e o conhecimento.

Segundo Palloff e Pratt (2002), cursos ministrados tanto presencialmente quanto online proporcionam aos estudantes a oportunidade de modificar o modo como aprendem, dependendo da necessidade e da capacidade de trabalhar neste ou naquele sistema. Para Santos et al (2008), o sistema híbrido traz um cenário de possibilidades de dinamização e flexibilidade do currículo, completando-se com momentos presenciais e virtuais, numa proposta integradora e inovadora. Eis uma das narrativas que abordam a questão da educação híbrida:

Uso o meu celular quando preciso acessar informações, me relacionar com as pessoas. A mobilidade que a tecnologia dá hoje a partir dessas ideias de ubiquidade, de hibridismo, torna a sua educação híbrida, que é o grande lance para a aprendizagem. Incorporar a tecnologia significa compreender que os processos de aprendizagem hoje não se dão sem tecnologia. Não existe a menor possibilidade, por exemplo, ninguém vai escrever um texto, uma linha sequer sem usar o computador. Dificilmente usará outro recurso. Nem o mais resistente à tecnologia vai hoje escrever à mão uma tese. Ninguém vai deixar de acessar os bancos de agências de fomentos de dissertações de produções de artigos científicos online para poder fazer pesquisa ou para ter acesso ao conhecimento. É só uma questão de falar “Que bom!” e parar de brigar; ela não está para tirar o lugar de ninguém, muito pelo contrário, está para qualificar o lugar que habitamos desde que sejamos parceiros e façamos uso a nosso favor. (D2)

Para Paz et al (2015, p. 104), muito já se tem falado sobre gamificação, termo utilizado para descrever qualquer iniciativa que incorpore aspectos ou recursos próprios da linguagem dos *games*, seja em ambiente analógico ou digital:

A utilização de *games* é a mesma coisa que usar um jogo, a mesma coisa da época do filme. Cansava de escutar os meus alunos na sala de aula reclamarem demais: “Professora, não aguentamos mais, o professor só coloca o vídeo lá para assistirmos e pronto”. Estão usando tecnologia, mas não serve de nada; então temos que ter essa perspicácia que o nosso professor tem, de explorar e trabalhar essa tecnologia de forma que seja útil, que venha trazer uma contribuição, e não utilizar como antigamente, mas sim a metodologia que vamos utilizar para a aprendizagem. (D4)

O aplicativo Osmo da *Apple* é um aplicativo em que você está trabalhando com tecnologia digital e também com a questão analógica. Por exemplo: estamos

trabalhando com o Tangram, em cima da mesa e na sua frente tem o *Ipad* com aplicativos iguais, como se fosse um pregador que coloca e prende em cima, como se fosse uma câmera. Experimenta ver isso e mostrar para a criança. Estou falando do Tangram, como pode ser de outro jogo. Por exemplo, podemos ensinar geografia e trabalhar o mapa, e o mapa esta aparecendo no *Ipad*; então estamos trabalhando com as duas coisas, estamos fazendo uso da tecnologia digital e ao mesmo tempo da analógica. Estamos tendo acesso às peças, manobrando as peças em cima da mesa e o Tangram vai piscando, tudo ao mesmo tempo. Então tem a questão da simulação, a questão da cor, do som. (D10)

Em se tratando de Grupo Digital, alguns docentes consideram certas práticas como inovadoras e outras, não. A seguir, uma narrativa que visualizam esta prática:

Estou representando a minha instituição num convênio internacional, é uma rede voltada para o treinamento do professor, para aquilo que eles chamam de aprendizagem ativa. Há varias metodologias e são todas inovadoras. No mês passado, assisti a 22 apresentações de experiências de professores que fizeram a formação e que aplicaram para os alunos. Elas são muito variadas, depende da disciplina. Por exemplo, não posso aplicar a mesma metodologia para Física que aplico para Geografia; então acho que a fonte e o ponto de partida é o que quero ensinar, o que quero que eles aprendam, e aí desenvolvo a metodologia. [...] (D2)

Os MDV3D, segundo Backes e Schlemmer (2013), contêm inúmeras possibilidades para a interação, a comunicação e a representação do conhecimento, favorecendo a configuração de espaços digitais virtuais de convivência, que potencializam os processos de ensinar e de aprender, numa perspectiva de hibridismo tecnológico digital.

As metodologias ativas consistem em o estudante ter uma postura ativa em relação ao seu aprendizado, numa situação prática de experiências, por meio de problemas que lhe sejam desafiantes e lhe permitam pesquisar e descobrir soluções aplicáveis à realidade, na aprendizagem baseada em problemas (GEMIGNANI, 2012, p. 6).

Nesse contexto, metodologias ativas podem ser entendidas como formas de aplicar o processo de aprendizagem que docentes utilizam visando nortear a formação crítica, criativa e produtiva de futuros profissionais. Estas metodologias podem favorecer a autonomia do estudante através de atividades que utilizam a problematização como meio de levá-lo a refletir criticamente acerca da situação-problema. No que se refere às metodologias, cita-se uma narrativa que expõe esta metodologia:

Possuem vários tipos que chamamos de pares a partir de problemas. Por exemplo, professor que está perfeitamente feliz de nunca mais aparecer na frente dos estudantes para dar uma aula expositiva; outros não. Tudo depende do tipo de aprendizagem que se quer desenvolver. Fala-se muito em *games*, mas não é toda disciplina em que *games* é adequado. Fala-se muito em gamificação. Se pegarmos aqueles elementos que são atrativos no *game*, como a competição, a compensação, e adaptarmos dentro da disciplina, esse tipo de dinâmica terá resultados significativos, pois tem muita coisa disponível é abrir a curiosidade e ir atrás. (D2)

O processo de evolução das tecnologias e da internet tem possibilitado novas formas de aprender, colocando o sujeito da aprendizagem como leitor e produtor de conhecimentos de forma interativa e colaborativa. Os *Massive Open Online Courses (MOOC)* – Cursos Abertos Massivos vêm consolidar essa outra interface que viabiliza a aprendizagem através de canais abertos, os quais podem ser acessados a qualquer tempo e em qualquer espaço, disponíveis para qualquer pessoa que tenha interesse em aprender. Para Barin e Bastos (2013, p. 8),

Os cursos abertos massivos surgem como uma oportunidade de formação e capacitação da população, alterando os espaços de ensinar e aprender e requerendo assim uma nova postura das instituições de ensino e seus profissionais. Os cursos abertos massivos online em virtude de seu elevado número de estudantes apresentam-se como campo de pesquisa potencial para o estudo e criação de recursos e atividades de ensino mais flexíveis e interativos, bem como de novas estratégias de avaliação.

É uma dinâmica fantástica; os estudantes têm gostado muito e têm feito toda a diferença dentro dos espaços de aprendizagem que tenho habitado. Com tudo isso, a partir dos estudos recentes que fizemos sobre cibercultura, lugares e não lugares, as temporalidades múltiplas, e também estudando os *MOOC*, resolvemos criar um espaço nosso. Estudamos muito e começamos a pensar no grupo de pesquisa, no que poderíamos fazer que fosse a nossa cara, já que falamos que poderia ser feito isso e aquilo. Então criamos o POMAR, que são os Percursos Online Múltiplos Abertos e Rizomáticos. (D9)

O POMAR-Docências, segundo Mattos e Bruno (2015), surgiu da necessidade da criação de um espaço online e formativo, impulsionada pela variedade de temas estudados pelos integrantes do grupo. Para seu desenvolvimento, agruparam equipes a partir de temas de interesse: Docência no Ensino Superior; Avaliação e Educação; TDIC e Educação; Formação e Subjetividade humana. Cada equipe de pesquisadores organizou e planejou os materiais que seriam disponibilizados de acordo com o tema e a maneira como seriam apresentados para os participantes.

O POMAR foi cocriado em um *site* gratuito que oferece variadas propostas de *layout*, ampliando a criação e a elaboração do que cada grupo gostaria de compartilhar na *web*. Cada

temática do POMAR-Docências tem como intenção a problematização, a cocriação e a colaboração, gerando um espaço de debate crítico e de constante construção.

Segundo D9, os participantes podem criar subtemas e/ou colaboram com os já existentes, abrindo espaços de discussão e interagindo com quem estiver interessado em dialogar sobre o que foi proposto. Dentro da temática TDIC e Educação, por exemplo, o participante poderá acessar textos, vídeos, REA e fórum de discussão. Por ser uma obra aberta, o POMAR está em constante construção e se alimenta das produções dos que acessam o ambiente e contribuem com questões e materiais ou temas/subtemas. Para D9,

[...] é importante ressaltar que a cibercultura implica novas formas de ensino e de aprendizagem por meio da partilha, da construção colaborativa e da abertura no acesso, assim como na proposta apresentada pelo POMAR-Docências. É preciso problematizar as questões de abertura e autoria; utilizar as políticas públicas de fomento à tecnologia para difundir o movimento de abertura dentro e fora do campo educacional.

As plataformas adaptativas buscam adequar-se às necessidades dos estudantes no que concerne à aprendizagem. Para D8, práticas pedagógicas inovadoras com TDIC envolvem a possibilidade de realizar trabalhos de forma colaborativa, pela possibilidade de usar plataformas adaptativas, nas quais o estudante segue o próprio caminho.

A sala de aula invertida representa para o docente a continuidade de suas aulas em sala, além de proporcionar ao estudante rever alguns conteúdos ou orientações do docente, a partir de vídeos gravados em diferentes aplicativos, tais como *podcasts*, *blogs*, utilizando as interfaces *Facebook*, *Twitter*, *Youtube*, *Slideshare*, celular, entre outras, que o estudante acessa quando quiser. Para Valente (2014, p. 85-86),

a sala de aula invertida é uma modalidade de e-learning na qual o conteúdo e as instruções são estudados on-line antes de o aluno frequentar a sala de aula, que agora passa a ser o local para trabalhar os conteúdos já estudados, realizando atividades práticas como resolução de problemas e projetos, discussão em grupo, laboratórios etc. [...]. Na abordagem da sala de aula invertida, o aluno estuda antes da aula e a aula se torna o lugar de aprendizagem ativa, onde há perguntas, discussões e atividades práticas.

Trabalho também práticas com aulas invertidas. Gravo minhas aulas teóricas, mando para os alunos assistirem e depois debatemos. Eles gostam muito; falam que é uma forma de dar “pause” no professor. Isso é ótimo, e eles adoram dar “pause” na gente. Essa é uma forma de trabalhar muito legal. Os estudantes também criam videoaulas, curtas-metragens. Os recursos audiovisuais são muito potentes. Tudo isso mostra que estamos com um cenário diferente. Óbvio que esse cenário diferente vai modificar as práticas docentes, tanto de ensino quanto de aprendizagem, porque são práticas distintas, embora estejam integradas. (D5)

É aplicada na prática, através de curta-metragem com os estudantes. Ao invés de fazer seminários, eles entrevistam muitas pessoas, leem muito, sintetizam as

informações para fazer o curta, buscam imagens, criam imagens e diálogos. É fantástico! O material é muito mais prazeroso para eles do que um seminário em que pegam vários textos e tem de mostrar o quanto que compreenderam determinado conteúdo. Isso tudo estará dentro de um curta de forma mais interessante de ser mostrada e apresentada para todo mundo. (D9)

As contribuições das tecnologias digitais para os processos educativos dependem de um fazer criativo que se desenvolve a partir das práticas cotidianas dos *smartphone*, *tablets*, celulares etc. (PAZ et al, 2015, p. 100). Os espaços de comunicação e a forma de se relacionar se modificaram com os dispositivos móveis; os sujeitos da aprendizagem se movimentam através dos diversos aparelhos eletrônicos que proporcionam o acesso a espaços disponibilizados para a construção de conhecimentos. O contexto mudou, pois não se está mais atrelado a um *desktop*.

A expansão do uso dos dispositivos móveis envolve questões que passam pelo aspecto mercadológico, mas também o extrapolam quando pensamos que a interação com estes artefatos faz emergir novas práticas comunicacionais, novas relações com o espaço e tempo, e com a informação por exemplo. Este contexto proporciona a reflexão sobre como as pessoas interagem com estes artefatos no cotidiano, nos remetendo, portanto a questões de ordem econômica, social e cultural. (PAZ et al, 2015, p.101)

Sobre a mobilidade, D5 observa que:

Às vezes é algo complexo que queremos explicar tentando apenas com as palavras. Posso rapidamente solicitar que consultem determinados *sites* ou assistam a determinados vídeos, e terminam fazendo essa aprendizagem de forma mais rápida do que o método tradicional. Isso tem funcionado bastante. Sempre procuro dar uma aula expositiva dialogada, e em seguida peço que façam uma consulta na internet em grupo, individualmente ou em dupla, que assistam a um vídeo ou textos, propondo uma atividade que será entregue ao final da aula.

Outras práticas consideradas inovadoras pelos decentes narradores do estudo são: modificação dos espaços de sala de aula, a investigação a aprendizagem de crianças, conhecer bem o estudante, formação de pesquisadores e grupos online. Consideram que os espaços da sala de aula podem ser modificados a partir do momento em que se dialoga com os estudantes. Inicia-se uma discussão na sala, cria-se um fórum de discussão na plataforma *Moodle* e se pode continuar durante a semana discutindo sobre os temas propostos e provocando. O estudante gosta de desafios, para que continue investigando sobre determinada temática. O docente precisa entender que o estudante também é parceiro, e passar a não mais vê-lo apenas como receptor, pois este traz consigo valiosas contribuições para as temáticas em discussão (D1). Neste contexto, Moreira e Monteiro (2015, p. 383-384) enfatizam que

[...], a riqueza e diversidade das ferramentas da Web 2.0 requerem um conhecimento por parte dos professores, o que nem sempre existe e faz com que os estudantes recorram, a formas de comunicar externas aos ambientes formais de aprendizagem. Com efeito, não podemos deixar de constatar que, muitas vezes, essas ferramentas têm chegado ao ensino pelas mãos dos próprios estudantes acostumados a utilizá-las em plataformas de acesso livre, tais como blogs, fóruns e redes sociais. Apesar das vantagens que representam, as tecnologias digitais demandam uma quase permanente formação, porque nessa área a inovação acontece a todo o momento, o que, por vezes, proporciona mudanças significativas nas práticas dos professores. É necessário conhecer os softwares, perceber o que se pretende com sua utilização do ponto de vista pedagógico e perceber se o recurso é o mais adequado para o efeito esperado. Prever momentos de formação que garantam não só a aquisição de competências na manipulação dessas ferramentas, mas que também fomentem a reflexão sobre suas potencialidades, será um fator de sucesso na sua integração em ambientes flexíveis e personalizados de aprendizagem.

Investigar a aprendizagem de crianças consiste em compreender que se deve aprender com as crianças, olhar para as elas, prestar atenção no que elas estão vivendo para poder ajudá-las a aprender, porque independentemente de se gostar ou não, querer ou não, concordar ou não, elas estão aprendendo com as tecnologias. E como é que elas estão aprendendo? E o que se pode aprender sobre isso? E como é que a partir disso se pode chegar até elas? Porque hoje existem dois mundos: o mundo onde elas vivem e o mundo da escola – tanto que elas não gostam da escola:

Na escola a professora fica olhando o horário para acabar a aula, e a criança que não vê a hora de terminar, tanto que quando sai (é proibido usar celular na sala de aula), a primeira coisa é o celular. A aula acabou, e os grupos no *whatsApp* e no *Facebook* rolam entre elas. Mais o *whatsApp*, porque não são mais da geração do *Facebook* e lá tem grupos de estudo e outros. Os professores não têm nem noção do que está acontecendo, então por que não usar? Por que não trazer isso para o contexto educacional? Temos esse conhecimento todo da aprendizagem, do desenvolvimento humano, para ajudá-las a se desenvolverem. A partir disso, não adianta dizer que elas passam o tempo inteiro nesses jogos e não aprendem nada. Como assim não aprendem nada? Porque não estamos lá para ajudar a problematizar, para ajudá-las a fazer a relação a partir do mundo delas, ajudá-las a aprenderem o que precisam, a construir os conceitos. (D3)

Para D6, inovador é o docente que conhece bem o estudante, que conhece o estilo da própria disciplina, o que quer e o objetivo; inovador é ter o pensamento didático sobre o que pretende ensinar e as condições de quem quer aprender, e para que aprenderá aquilo. Qualquer prática que seja a mais adequada para garantir a aprendizagem do estudante, é relevante, é inovadora no sentido de fazer com que o estudante aprenda e aprenda bem. Para a docente,

[...] o aprendizado vem na frente, é ele que vai dizer o desejo de aprender, porque o aluno tem esse desejo de aprender, porque senão não seria aluno. Então é trazer esse desejo e garantir a aprendizagem com um vídeo, o que for. O inovador é aquele que garante um bom aprendizado para qualquer tipo de aluno e tendo consciência de que aquilo que é bom para um pode não ser para o outro. Temos que ter um conhecimento do aluno e das condições da própria especificidade do conteúdo. (D6)

Para D6, um exemplo de resultado significativo na utilização das tecnologias na prática pedagógica é contar com uma equipe de mais de 30 alunos que participaram do grupo de pesquisa e hoje são doutores e continuam na área, escrevendo livros e proferindo palestras.

Hoje, por exemplo, tenho duas que estão fazendo apresentações em Barcelona; para mim é o resultado significativo, vivenciar essas pessoas passarem, fazer mestrado, doutorado, vindo da graduação e estão no pós-doutorado, estão no mundo acadêmico e com orientandos, produzindo, pesquisando, escrevendo. Isso para mim é um resultado mais que significativo. (D2)

A formação de pesquisadores e grupos online é resultado da prática pedagógica, que consegue formar pesquisadores que não apartam a docência da investigação acadêmica. Segundo D7, parte-se da premissa que a pesquisa não pode estar descolada da docência e do ensino:

Pesquise e oriento as pessoas a pesquisarem as suas próprias práticas, a criarem atos de currículo, desenho didático, bricolando situações, tecnologias, interfaces, e produzindo desenhos curriculares que promovam a autoria. É preciso desenvolver atividades nas quais o estudante possa escrever, ler, fotografar, filmar, misturar linguagens. Então, ao mesmo tempo que desenvolvemos uma atividade didática, também é fonte de dados das nossas pesquisas. Gosto muito mais de dispositivos que conversam e acompanham as práticas; claro que nada impede que vá aos *sites* e artigos. Gosto de produzir dados, mas distanciada do que convencionalmente se chama de coletar dados.

Gosto de pesquisar na prática, criando desenhos didáticos e a partir deles produzir os dados com os participantes. Desde o mestrado me preocupo em orientar trabalhos que busquem as práticas pedagógicas como campo de pesquisa, mas estou à disposição para outras conversas por e-mail ou redes sociais, para acompanhar um pouco o trabalho, a discussão que fazemos, a militância. Cada vez mais as academias se distanciam da prática pedagógica; por exemplo, pouca gente trabalha com questões mais ligadas a saberes pedagógicos. Coloco a inovação nesse esforço de desenvolver pesquisa na docência online.

Os sujeitos narradores navegaram por suas lembranças e experiências sobre as TDIC em suas trajetórias de vida pessoal e profissional. Durante as narrativas foi possível observar certo saudosismo de tempos vividos e, ao mesmo tempo, o encantamento por suas práticas em sala de aula, bem como a importância de suas pesquisas para amenizar ou até solucionar

problemáticas e inquietações acerca da educação e das práticas pedagógicas empregadas por docentes no ensino superior.

Narraram suas descobertas, adaptações, reflexões e a reconstrução de práticas, buscando sempre identificar o estudante como o sujeito do processo de ensino e aprendizagem no contexto educacional. Abordaram questões que permitiram conhecer o que mudou em sua vida profissional a partir da integração destas à prática, buscando identificar elementos relevantes e inovadores, bem como norteadores da prática, a fim de criar, produzir, distribuir e partilhar informações e conhecimentos em diferentes espaços de aprendizagem.

5 “NÃO MEXA, QUE QUEBRA”... “MEXA QUE FUNCIONA” CONSIDERAÇÕES SOBRE PRÁTICAS INOVADORAS COM TDIC

Neste estudo, investigaram-se os elementos inovadores presentes nas narrativas acerca das práticas pedagógicas de docentes do ensino superior com a integração das TDIC. Contou-se com a colaboração de dez docentes dispostos a compartilhar suas experiências profissionais com tecnologias e as possibilidades que estas oferecem no sentido da inovação num universo tecnológico.

Dialogou-se com docentes narradores que vivenciam no cotidiano das IES públicas e privadas o perfil diferenciado de estudantes envolvidos com as TDIC em diferentes espaços, como: trabalho, lazer, relacionamentos, estudos, numa sociedade que vivencia em seu cotidiano diversas experiências. Nesse cenário, os docentes refletiram sobre o conteúdo engessado pelos currículos, uma discussão relevante e capaz de traçar novos caminhos em relação à aproximação entre sociedade-educação-tecnologia, para assim despertar o interesse pela sala de aula e identificar com estes docentes, colaboradores da pesquisa, elementos que norteiam as práticas inovadoras.

As características presentes neste estudo, aliadas às especificidades individuais e coletivas dos docentes do ensino superior e das ações à nova experiência profissional presencial/tecnológica, levaram a refletir sobre as possibilidades de integração das TDIC nas práticas pedagógicas e a identificar práticas consideradas inovadoras; e a partir destas identificações, dialogar com todos que têm interesse em discutir sobre esta temática.

Percorrendo toda a trajetória do percurso metodológico com narrativas na história oral temática, chegou-se a resultados que envolvem mudança de postura, sendo identificada através das narrativas a relevância do processo de ensino e aprendizagem para os sujeitos da pesquisa que buscam trabalhar o ensino e a pesquisa visando contribuir para a qualidade da educação.

Desde a formação inicial, os sujeitos da pesquisa já tinham a ideia do que é ser docente. Apresentaram as dificuldades e os desafios sentidos no início da profissão, como: falta de domínio da sala de aula, falta de estrutura, baixos salários; mesmo assim queriam estar na sala de aula, formando professores. A opção pela docência, feita ainda muito cedo, deveu-se ao desejo de contribuir e transformar o processo de ensinar e aprender. Como afirma

Freire (1993), o ensino caracteriza-se por uma prática pedagógica reflexiva e transformadora. Nesta perspectiva, contribui para o processo de transformação social.

Identificou-se a percepção dos docentes universitários acerca da sua identidade docente e o lugar que ocupam. Identificamos nas narrativas dos entrevistados sentidos de forma significativa que sinalizassem experiências como docente e investigador. Segundo Nóvoa (1992), no início da docência o docente tem um entusiasmo inicial, pois se sente responsável por estar em uma sala de aula e com estudantes. Para os docentes sujeitos deste estudo, não existe somente o entusiasmo inicial; eles desenvolveram ao longo de suas carreiras um processo de construção de possibilidades que viabilizasse a compreensão do estudante como sujeito do processo de ensino e aprendizagem.

As narrativas revelaram que além de todo o conhecimento científico adquirido ao longo da carreira, os narradores produziram e incorporaram novos conhecimentos que contribuíram para o seu objeto de estudo; outros buscaram mais conhecimentos que pudessem ser integrados a diferentes formas de ensinar e aprender. Diante das narrativas, é visível que os elementos que constituíram o desenvolvimento pessoal e profissional exercem uma grande influência sobre o desenvolvimento como docente e que as histórias de vida narradas tiveram um significado muito especial para a maturidade pessoal tanto dos entrevistados quanto da pesquisadora.

Os docentes participantes deste estudo manifestaram interesse pelas TDIC desde cedo; alguns tiveram a curiosidade aguçada na infância; outros conheceram e desenvolveram-na durante a adolescência; e outros na graduação.

Na Sociedade do Conhecimento, as crianças aprendem utilizando as tecnologias das mais diferentes maneiras, até conseguir tomar posse desse novo conhecimento. É a construção de novos conhecimentos com base em uma nova maneira de interagir com as pessoas e com o universo tecnologizado; não se trata apenas de uma questão geracional, mas faz parte da cultural digital.

As narrativas dos sujeitos da pesquisa identificaram algumas dificuldades ante a utilização das TDIC numa perspectiva inovadora, como: falta de estrutura física adequada, resistência de alguns docentes, medo de que os estudantes saibam mais que os próprios docentes e falta de formação inicial e formação continuada precária em relação às TDIC.

Para Santos (2012), os docentes estão também imersos na cultura digital; acessam as redes sociais, entretanto, são ainda poucos aqueles que transformam esses usos em sabedoria

pedagógica na sala de aula. “Muitos usam as tecnologias cotidianamente fora do ambiente escolar, mas na prática pedagógica o nexa não se estabelece. As tecnologias ainda são vistas numa perspectiva instrumental, como recurso didático na sala de aula” (ÁVILA; LEAL, 2012, p. 199).

Os docentes narradores destacaram a resistência por parte de alguns colegas à utilização das TDIC na prática pedagógica, pois são imigrantes digitais; recusam-se a aprender e acreditam que as TDIC não são importantes, que não favorecem a prática. Preferem ficar na zona de conforto, utilizando aquilo que já têm construído, e se recusam a buscar novas perspectivas para a sua prática.

Acreditam que a falta de conhecimento tem muito a ver com a questão geracional e erros de formação acadêmica que geram resistência, não é o docente que é atrasado, a formação quando realizada de forma adequada provoca o brilho nos olhos, o docente fica imaginando como utilizará aquelas tecnologias em suas aulas, então a culpa não é do docente.

Os docentes ainda não pararam para pensar que para além do entretenimento, para além do uso pessoal, podem construir um sentido para trabalhar com tecnologias nas instituições e se aproximar dos estudantes cada vez mais. Ao longo do tempo, nem todos conseguiram dar o grande salto qualitativo.

Isso incomoda um pouco porque muitos docentes ainda defendem essa perspectiva há anos e percebemos claramente no campo de pesquisa e observamos que pouco mudou. O pouco que mudou são pessoas que interagem para si, mas não conseguem perceber que isso pode também ser levado para sala de aula.

Em relação aos desafios enfrentados para a integração das TDIC no ensino superior, os docentes narradores compreenderam que a mudança é necessária e que a integração é possível sem grandes rupturas. Enquanto formadores de professores para a educação básica, trabalham de forma diferenciada e não concebem formas distintas de atuar com e sem TDIC. A linguagem deve ser única, com diferentes interfaces tecnológicas. Como afirma Kenski (2003, p. 101), “a interação proporcionada pelas novas tecnologias amplia as possibilidades de comunicação e interação com outros espaços de aprendizagem; as informações fluem de todos os lados e podem ser acessadas e trabalhadas por todos”.

Constata-se nas narrativas a existência de relações subjetivas entre o ser docente e as práticas pedagógicas inovadoras, que para estes sujeitos não estão direta e exclusivamente ligadas às TDIC. Mostram que a prática poderá ser considerada inovadora independentemente

do recurso utilizado. A prática pedagógica é considerada inovadora a partir do momento em que o sujeito da aprendizagem for considerado protagonista do processo de aprendizagem e que se permitir a estes sujeitos desenvolver a autonomia, a criatividade, a criticidade e serem atores e autores da construção de novos conhecimentos, de forma colaborativa e em que todos estejam envolvidos.

A sociedade do conhecimento exige outro perfil de docente, o de alguém que seja comprometido, competente, crítico, aberto a mudanças, exigente e interativo (MERCADO, 2002). Um navegador em mares desconhecidos, disposto a encontrar um porto seguro diante dos muitos obstáculos e desafios enfrentados no percurso da navegação.

Os sujeitos narradores deste estudo ressaltaram essas exigências e afirmaram que não deve existir separação entre inovação pedagógica e inovação tecnológica. As TDIC estão em todos os espaços, e a todo momento os usuários podem utilizá-las. Cabe aos docentes atribuir sentido a estas interfaces, de forma a colaborar com a aprendizagem e a formação de sujeitos produtores de conhecimentos, autores e coautores dos conhecimentos construídos.

Narraram sua trajetória de vida pessoal e profissional e seu encontro com as questões e temas relacionados às tecnologias, e a partir dessa questão inicial os direcionamentos encontravam-se relacionadas ao objeto de estudo: a integração das TDIC nas práticas pedagógicas. As respostas a essas questões permitiram conhecer a história de vida do docente no que concerne ao exercício da profissão, buscando identificar elementos relevantes e inovadores na prática pedagógica com a integração das TDIC em sala de aula, bem como elementos norteadores da aprendizagem dos estudantes.

À guisa de compreender os aspectos pedagógicos contidos na prática docente, bem como os desafios e dificuldades encontrados no percurso de desenvolvimento da docência, os resultados obtidos, as instruções e sugestões apresentadas pelos narradores nortearam a compreensão acerca da temática “inovação pedagógica com TDIC”. As concepções pedagógicas identificadas nas narrativas dos sujeitos da pesquisa referem-se à interação e motivação para que a aprendizagem ocorra de forma autônoma, isto é, o estudante como produtor de novos conhecimentos.

Os docentes narradores convidaram a navegar em suas trajetórias profissionais e a compreender a relevância das TDIC na sua formação acadêmica e profissional, enfatizando as contribuições significativas que os avanços tecnológicos trouxeram para suas produções acadêmicas e suas práticas pedagógicas. Consideraram que a evolução tecnológica

proporcionou uma aproximação entre sujeitos e viabilizou a comunicação de diferentes formas, criando possibilidades de acesso à informação, ao conhecimento e à comunicação.

Os sujeitos narradores trazem em seu currículo uma vasta experiência no campo das TDIC na educação, e suas narrativas comprovam as experiências vividas e compartilhadas com todos. Os fragmentos apresentados contextualizaram seus interesses em pesquisar TDIC que viabilizem a aprendizagem e o interesse dos estudantes, em exercitar em suas práticas os conhecimentos e os elementos inovadores capazes de dinamizar o processo de ensino e aprendizagem.

Alguns docentes deixam evidente a preocupação e o interesse em pesquisar e praticar todo o conhecimento sobre a aprendizagem dos estudantes, em específico das crianças. Deixaram muito claro que as IES devem realizar pesquisas, identificar problemáticas que interferem no desenvolvimento da aprendizagem das crianças, contribuindo para possíveis soluções. As TDIC devem fazer parte do cotidiano das IES, como inovação, pois os estudantes interagem entre si em todos os espaços e a todo tempo. O virtual e o analógico nesse processo caminham juntos e se complementam.

Devem estar para além de meros instrumentos, e os docentes precisam ter a compreensão de que estudantes não cabem mais na IES e na vida tão só como receptores, mas que são protagonistas e produtores de novos conhecimentos.

Alguns docentes narradores destacaram coerentemente a importância da discussão em grupos sobre as TDIC na prática, tendo em vista a utilização destas com fins pedagógicos. Ressaltaram a relevância da preocupação com as práticas pedagógicas, de se conhecer o contexto, o estudante e os recursos disponíveis.

Para os docentes narradores, é necessário experimentar, explorar, vivenciar e executar toda e qualquer interface capaz de proporcionar possibilidades de interação e produção. Os docentes buscam conhecer o que há de mais atual em relação as tecnologias e preocupam-se por não conseguirem acompanhar o avanço tecnológico. As docentes pesquisadoras em *games* veem nestes algo capaz de ampliar horizontes e dinamizar a aprendizagem, desde que mediados pelo docente. Inovar significa ousar, criar, produzir e interagir.

O entrelaçar das narrativas, ao final das análises constantes nos dois momentos de coleta de dados, evidenciou o desenvolvimento desta pesquisa que teve a pretensão de compartilhar os resultados identificados com todos aqueles que são docentes ou pretendem

enveredar por este caminho rico em descobertas, ressaltando o reconhecimento dos sujeitos e de sua própria identificação como docente formador e transformador.

Enquanto pesquisadora, o dialogar com os docentes sujeitos narradores desta pesquisa significou uma experiência ímpar para a minha vida pessoal e profissional. Ao navegar nas narrativas era como se estivesse vivenciando todos aqueles acontecimentos. Aprendi muito com a coleta de dados e com a análise das narrativas e compreendo que ainda tenho muito a estudar e pesquisar.

Além de compartilhar da importância da metodologia da história oral temática, enfatiza-se a importância das interfaces para a realização de coleta de dados e de pesquisas online através do *Skype*; apesar das dificuldades encontradas, os aspectos positivos em relação a esta interface conseguem superar os obstáculos encontrados.

A história da formação docente perpassou e perpassa ainda por momentos de lutas e discussões que buscam a qualificação e o reconhecimento do docente, um profissional que não tem o reconhecimento da própria sociedade enquanto formador, sendo visto como um profissional desvalorizado, que sofre com as precárias condições de trabalho que o contexto educacional disponibiliza para o exercício da profissão.

Nesta tese, identificaram-se elementos inovadores contidos nas práticas pedagógicas de docentes do ensino superior que atribuíram sentido à aprendizagem com TDIC, capazes de delinear caminhos e apresentar novas possibilidades de utilização e subsídios em práticas docentes futuras, mostrando que a integração destas como interface pedagógica aponta contribuições como diálogo, interatividade e dinamicidade, que ampliam o significado de estudos teóricos e práticos.

A primeira dificuldade para implantar um modelo inovador de ensino é a própria estrutura da instituição. Em todos os níveis, encontra-se um modelo cartesiano, fragmentado, e quanto à internet, a lógica de todas as TDIC é a convergência, a integração, a troca, a circularidade permanente entre todos os processos. Quando isso for possível dentro do espaço de ensino e aprendizagem, ter-se-á realmente algo novo para ser oferecido. Por enquanto, estão sendo feitos alguns remendos, mas ainda não se consegue extrair do ensino toda a potencialidade que as TDIC podem oferecer.

Outro desafio apontado pelos docentes refere-se ao surgimento de novas tecnologias sem que o docente tenha tempo suficiente para delas se apropriar. Cada vez mais surgem tecnologias com complexidade maior, o que desafia a todos a pensar sobre como incorporá-

las no espaço universitário e na vida cotidiana. As práticas pedagógicas inovadoras não precisam necessariamente ter a mediação das TDIC para serem inovadoras. Os docentes precisam ouvir o que seus sujeitos têm a dizer, e a partir daí viabilizar que esses sujeitos experienciem diferentes oportunidades de aprendizagem. Então, estarão sendo inovadores.

É preciso despertar nos docentes o desejo de construir um sentido para as TDICs para além da instrumentalização de meros recursos didáticos, mas que possam compreender que estas tecnologias podem se constituir em espaços de aprendizagem que problematizam a prática pedagógica, mas que também promovem para os estudantes um contexto no qual são protagonistas, e não apenas receptores de informação. (D4)

Para que essas contribuições aconteçam, é necessário que haja também mudanças de paradigma, que se iniciam no currículo, nas condições de trabalho apresentadas aos docentes e no repensar sobre a concepção pedagógica e suas consequências ao longo de sua vida pessoal e profissional. Evidencia-se a necessidade de os docentes refletirem sobre o seu próprio fazer-pedagógico, buscando inovar sua prática, mediante o movimento de reflexão-ação-reflexão.

Os resultados provenientes das narrativas e da literatura que nortearam a tessitura da tese corroboram na perspectiva de que a formação profissional docente envolve uma multiplicidade de ações, tempos e diferentes sujeitos. A docência se inscreve na formação pessoal do sujeito ancorado na formação inicial e continuada, decorrente das experiências da profissão e das interações humanas nos diferentes espaços coletivos.

Nesse processo individual e coletivo, compreender a própria história fez com que os docentes narradores pesquisados identificassem e refletissem sobre o “ser docente”, narrando suas histórias com leveza, cores, sentimentos e afetos. Relataram passagens que descrevem a profissão como uma escolha prazerosa, revelando que não saberiam ter outra profissão que não fosse “ser professor”, elemento muito enfatizado nas narrativas.

Foram obtidas contribuições significativas a partir da utilização das TDIC em práticas pedagógicas capazes de nortear e inovar, visto que pedagogia e tecnologia caminham juntas, para viabilizar a construção de conhecimentos. A integração das TDIC na prática docente é necessária, mas a partir de elementos norteadores e reflexivos, que fazem com que as práticas pedagógicas já estabelecidas se configurem em práticas pedagógicas inovadoras.

Os resultados mostraram que as IES têm o compromisso de promover espaços de formação continuada aos docentes em exercício, tendo como princípio o desenvolvimento profissional através de discussões, questionamentos, cursos e oficinas. Cabe dar continuidade

a estes estudos e pesquisar o que as universidades têm realizado ou planejado em relação à formação de docentes do ensino superior.

A utilização das TDIC provoca um maior interesse do estudante pelo contexto educacional devido à aproximação sociedade-educação-tecnologia, uma tríade que precisa ser clarificada e integrada. Os docentes que integram as TDIC em suas práticas rompem com paradigmas já estabelecidos no que se refere ao conjunto de crenças, ideias e valores que norteiam as relações, configurando-se em elementos inovadores e que modificam as práticas. Nesse sentido, há o ressignificar da prática sob o prisma da aprendizagem.

As perspectivas de novos estudos para dar continuidade a esta pesquisa referem-se a formações de docentes com TDIC que ingressam no ensino superior, como também para aqueles que já atuam neste cenário. Após a realização deste diagnóstico, apresentar-se-ão propostas que despertem o interesse do docente em participar de cursos de formação que possibilitem a atribuição de sentido à utilização das TDIC. Parte-se da perspectiva do aprender fazendo, de um curso prático que explore os conhecimentos de cada docente, independentemente da sua área de conhecimento. Um entrelaçar de informações e conhecimentos que resulte em possibilidades de criação de espaços que favoreçam a aprendizagem e o diálogo na educação.

Este estudo proporcionou refletir sobre minha prática, como transformá-la e como sair da zona de conforto, que tantas vezes é tão marcante e enraizada que não permite refletir sobre as próprias práticas. A partir das narrativas dos sujeitos da pesquisa e estudos teóricos realizados, passei a pensar de forma mais clara sobre as TDIC, porquanto creio que elas têm a capacidade de ressignificar práticas e posturas já modeladas pela própria sociedade. Sem que se insira a tecnologia na prática, não se conseguirá atingir os objetivos propostos.

Enquanto nova docente da Universidade de Pernambuco (UPE), na área de Política e Gestão da Educação, pretende aprimorar os conhecimentos adquiridos no decorrer deste estudo, intencionando contribuir com a instituição na formação de docentes para a utilização das TDIC em suas práticas e discutindo com os pares as necessidades e as possibilidades que favorecem a formação dos licenciandos. O *campus* Mata Norte, no qual inicio minha experiência como docente da UPE, tem apenas cursos de licenciaturas em diferentes áreas do conhecimento. Atuo no curso de Pedagogia, o que não impedirá que dialogue com todos os outros cursos, tendo em vista um melhor aproveitamento do espaço acadêmico. Mediante a análise e o diagnóstico das reais necessidades existentes na instituição quanto à aprendizagem

dos estudantes, formarei um grupo de pesquisa que aborde a temática “Docência no ensino superior e as TDIC”.

Em suma, mostrou-se evidente que a integração das TDIC na prática pedagógica não é fato determinante para se inovar na educação. Inovar significa rever práticas e posturas que se estabelecem e se perpetuam no decorrer da docência; inovar significa construir na coletividade; inovar significa identificar o outro como integrante do processo de ensino e aprendizagem; enfim, inovar é praticar a autorreflexão para buscar a (trans)formação.

Na tessitura deste estudo, se navegou por um mar desconhecido, com turbulências, desafios, obstáculos e, em alguns momentos, em águas escuras. Mas, aos poucos se aprendeu a conhecer o mar, a navegar e identificar as maravilhas que ele continha. Aos poucos, as turbulências passaram e as águas se tornaram claras. E o navegar conseguiu trazer um olhar consistente e consciente sobre tudo aquilo que se estava vivenciando. Assim, ao navegar neste mar de tantas histórias e experiências, tornou-se possível acreditar que um dia não mais será necessário discutir sobre a integração das TDIC na educação. Discutir-se-á a prática docente num viés pedagógico, pois a tecnologia não será mais tratada como algo que deve fazer parte, mas já estará contida na própria prática.

REFERÊNCIAS

- ACOSTA, J. M. O currículo interpretado: o que as escolas, os professores e as professoras ensinam?. In: SACRISTAN, José G. (Org.). **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Porto Alegre: Penso, 2013. p. 188-288.
- ALBERTI, V. **Manual de história oral**. Rio de Janeiro: FGV, 2013.
- ALCOFORADO, L. Desenvolvimento profissional, profissionalidade e formação continuada de professores: possíveis contributos dos relatos autobiográficos profissionais. **Educação**, Santa Maria, v. 39, n. 1, p. 65-84, jan./abr. 2014.
- ALMEIDA, F. J; VALENTE, J. A. **Tecnologia e currículos**: trajetórias convergentes ou divergentes. São Paulo: Paulus, 2011.
- ALMEIDA, M. E.; SILVA, M. G. Currículo, tecnologia e cultura digital: espaços e tempos de web currículo. **Revista e-Curriculum**: PUCSP, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 1-19, 2011.
- _____; VALENTE, J. A. Currículo e contextos de aprendizagem: integração entre o formal e o não-formal por meio de tecnologias digitais. **Revista e-Curriculum**: PUCSP, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 1143-1161, 2014.
- ALVES, T. P. A didática no ambiente online: novas perspectivas pedagógicas. **Em Teia**: Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana, v. 2, n. 1, p. 1-24, 2011.
- ANGEL ZABALZA, M. **Competencias docentes del profesorado universitario**: calidad e y desarrollo profesional. Madrid: Narcea, 2006.
- _____. **Innovación em la enseñanza universitária**. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela, 2003.
- ÁVILA, C.; LEAL, L. A. B. Docência universitária e metáfora lúdica mediada pelas tecnologias digitais. **Revista Teias**: Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana, v. 13, n. 30, p.197-207, set./dez. 2012.
- BACKES, L.; SCHLEMMER, E. Práticas pedagógicas na perspectiva do hibridismo tecnológico digital. **Revista Diálogo Educacional**: PUCPR, Curitiba, v. 13, 38, p. 243-266, 2013.
- BARIN, C. S.; BASTOS, F. P. da. Problematização dos MOOC na atualidade: potencialidades e desafios. **Revista Renote**, v. 11, n. 3, 2013. Disponível em: <<http://ser.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/44707>>. Acesso em: 27 abr. 2014.
- BEHAR, P. A. Modelos pedagógicos em educação à distância. In: BEHAR, P. A. (Org.). **Modelos pedagógicos em educação à distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009. p. 15-32.

BEHRENS, M. A. **O paradigma emergente e a prática pedagógica**. Petrópolis: Vozes, 2013.

BELLONI, M. L. **Educação a distância**. São Paulo: Autores Associados, 1999.

_____. Ensaio sobre educação a distância no Brasil. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 78, p. 117-142, 2002.

BICALHO, R. N.; OLIVEIRA, M. C. O processo dialógico de construção do conhecimento em fóruns de discussão. **Interface: Comunicação, Saúde e Educação**, v. 16, n. 41, p. 469-83, abr./jun. 2012.

BONILLA, M. H. **Escola aprendente: para além da sociedade da sociedade da informação**. Rio de Janeiro: Quartet, 2005.

BRAGANÇA, I. F. Histórias de vida e formação de professores: reflexões sobre um caminho de investigação. In: ARAUJO, M. S.; MORAIS, J. F. **Vozes da educação: formação de professores, narrativas, políticas e memórias**. Rio de Janeiro: Eduerj, 2012. p. 59-74.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil03/leis/l9394.htm>>. Acesso em: 29 ago. 2014.

_____. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/diarios/72231507/dou-edicao-extra-secao-1-26-06-2014-pg-1>>. Acesso em 26 jun. 2015.

_____. MEC. Parecer CNE/CP nº 09/2001. Trata das diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da educação básica. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 18 jan. 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>>. Acesso em: 12 maio 2015.

_____. MEC. Resolução CNE/CP nº 1 de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 4 mar. 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf>. Acesso em: 12 maio 2015.

_____. MEC. CNE. Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 2 jul. 2015. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/atos-normativos--sumulas-pareceres-e-resolucoes?id=21028>>. Acesso em: 9 ago. 2015.

BROD, F. A.; RODRIGUES, S. C. Ambiente virtual como espaço de aprendizagem colaborativa no ensino profissionalizante. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA QUALITATIVA: FAZENDO METODOLOGIA, 8., 2009, Pelotas. **Anais...** Pelotas, 2009.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). Edital nº 15/2010. Fomento ao uso das tecnologias de comunicação e informação nos cursos de graduação. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 24 de mar. 2010. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/images/stories/download/editais/Edital15_Fomento_TIC_DED.pdf>. Acesso em: 3 maio 2015.

CARBONELL, J. **A aventura de inovar: a mudança na escola**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

CARBONELL, J. As reformas e a inovação pedagógica: discursos e práticas. In: SACRISTÁN, José G. (Org.). **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Porto Alegre: Penso, 2013. p. 508-521.

CARMONA, G. B. Educação a distância (EAD) estimuladora de criatividade: reflexões e experiências. In: ORTIZ, F. C.; SANTOS, F. A. **Gestão da educação a distância: comunicação, desafios e estratégias**. São Paulo: Atlas, 2015. p. 103-122.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHRISTENSEN, Clayton M.; HORN, Michael; JOHNSON, Curtis W. **Inovação na sala de aula: como a inovação de ruptura muda a forma de aprender**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

COLL, C.; MAURI, T.; ONRUBIA, J. A incorporação das tecnologias da informação e comunicação na educação: do projeto técnico-pedagógico às práticas de uso. In: COLL, C.; MONEREO, C. (Org.). **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 66-93.

COSTA, F. A. O potencial transformador das TIC e a formação de professores e educadores. In: ALMEIDA, M. E.; DIAS, P.; SILVA, B. D. (Org.). **Cenários de inovação para a educação na sociedade digital**. São Paulo, Loyola, 2013. p. 47-74.

CRESWELL, J. W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa: escolhendo entre cinco abordagens**. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

CUNHA, M. I. A docência como ação complexa. In: _____. (Org.). **Trajetória e lugares de formação da docência universitária: da perspectiva individual ao espaço institucional**. Araraquara: J. & M.; Brasília: CAPES; CNPq, 2010.

_____. Docência na universidade cultura e avaliação institucional: saberes silenciados em questão. **Revista Brasileira de Educação**, v. 11, n. 32, maio/ago. p. 258-371, 2006.

_____. Inovações: conceitos e práticas. In: CASTANHO, S.; CASTANHO, M. E. (Org.). **Temas e textos em metodologia do ensino superior**. Campinas: Papyrus, 2001.

CUNHA, M. I. **Inovações pedagógicas**: o desafio da reconfiguração de saberes da docência universitária. São Paulo: USP, 2008. (Cadernos Pedagogia Universitária, 6). Disponível em <http://www.prgp.usp.br/attachments/article/640/Caderno_6_PAE.pdf>. Acesso em: 25 de jul. 2015.

_____; SOARES, S. R.; RIBEIRO, M. L. (Org.). **Docência universitária**: profissionalização e práticas educativas. Feira de Santana: Eduefs, 2009.

D'AVILA, C.; LEAL, L. A. Docência universitária e metáfora lúdica mediada pelas tecnologias digitais. **Revista Teias**, v. 13, n. 30, p. 197-207, 2012.

DIAS SOBRINHO, J. Professor universitário: contextos, problemas e oportunidades. In: CUNHA, M. I. et al (Org.). **Docência universitária**: profissionalização e práticas educativas. Feira de Santana: Eduefs, 2009. p. 15-31.

DIAS, P. Inovação pedagógica para a sustentabilidade da educação aberta e em rede. **Educação, Formação & Tecnologia**, v. 6, n.2, p. 4-14, 2013.

DODGSON, M.; GANN, D.; SALTER, A. **Think, play, do technology, innovation, and organization**. Oxford: Oxford University Press, 2005.

DOWNES, S. Semantic networks and social networks. **The Learning Organization**, v. 12, n. 5, p. 411-417, 2005.

DUBAR, C. R. **A socialização**: construção das identidades sociais e profissionais. Porto: Editora Porto, 1997.

DUEK, V. P. **Docência e inclusão**: reflexões sobre a experiência de ser professor no contexto da escola inclusiva. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2006.

ENDERLE, M. G.; TREVISAN, N. V. O processo de (trans)formativo da docência universitária: reflexões sobre a prática docente. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 11., 2013. Curitiba. **Anais...** Curitiba: PUCPR, 2013. p. 10981-10990.

FAGUNDES, L. C.; SATO, L. S.; MAÇADA, D. L. **Aprendizes do futuro**: as inovações começaram! Brasília, DF: MEC, 1999. (Coleção Informática para a mudança na educação).

FARIA, Á.; FARIA, P. M.; RAMOS, M. A. Formação e desenvolvimento profissional docente em rede: entre o presencial e o online. **Educação em Perspectiva**, Viçosa, MG, v. 4, n. 2, p. 393-417, jul./dez. 2013. Disponível em: <<http://www.seer.ufv.br/seer/educacaoemperspectiva/index.php/ppgeufv/article/viewFile/431/118>>. Acesso em: 15 out. 2015.

FARIAS, I. M. S. et al. **Didática e docência**: aprendendo a profissão. Brasília, DF: Liber, 2009.

FARIAS, L. C. Currículo, qualidade e as tecnologias de informação e comunicação (TICs) no espaço ibero-americano. In: REUNIÃO NACIONAL DA ANPED, 37., 2015. Florianópolis, **Anais...** Florianópolis, 2015.

FEITAL, A. A. **Na tecedura da rede mais um nó se faz presente**: a formação continuada do professor para o uso do (a) computador/ internet na escola. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2006.

FERREIRA, A. C.; DICKMAN, A. G. História oral: um método para investigar o ensino de física para estudantes cegos. **Rev. Bras. Educação Especial**, Marília, v. 21, n. 2, p. 245-258, abr./jun. 2015.

FERREIRA, M. C. **Saberes pedagógicos/comunicacionais, pesquisa/formação**: reflexões sobre as experiências formativas das professoras online. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2011.

FLICK, U. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

FREIRE, P. **A educação na cidade**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

_____. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GALVÃO, C. Narrativas em educação. **Ciência & educação**, Bauru, v. 11, n. 2, p. 327-345, 2005.

GEMIGNANI, E. Y. M. Y. Formação de professores e metodologias ativas de ensino-aprendizagem: ensinar para a compreensão. **Revista Fronteira da Educação** [online], Recife, v. 1, n. 2, 2012. Disponível em: <<http://www.frenteiradaeducacao.org.br/index.php /fronteiras /article/view/14>>. Acesso em: 15 out. 2015.

GIMENO SACRISTAN, J. Currículo: os conteúdos do ensino ou uma análise da prática? In: _____; PÉREZ GOMES, A. I. **Compreender e transformar o ensino**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998. p. 119-148.

GOMES, S. S. Didática, práticas docentes e o uso das tecnologias no ensino superior: saberes em construção. In: REUNIÃO NACIONAL DA ANPED, 37., 2015. Florianópolis, **Anais...** Florianópolis, 2015.

HAGUENAUER, C.; MUSSI, M. V.; CORDEIRO FILHO, F. Ambientes virtuais de aprendizagem: definições e singularidades. **Revista Educaonline**, v. 3, n. 2, maio/ ago. 2009. Disponível em: <<http://www.latec.ufrj.br/revistas/index.php?journal=educaonline &page=article&op=view&path%5B%5D=112&path%5B%5D=298>>. Acesso em: 15 out. 2015.

HERNANDEZ, F.; SANCHO, J. M. **Aprendendo com as inovações nas escolas**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

HOBOLD, M. S.; MATOS, S. S. Formação continuada: o processo de incorporação das novas tecnologias de informação e comunicação no trabalho do professor universitário. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 10, n. 30, p. 317-333, maio/ago. 2010.

HYPOLITO, A. M. **Trabalho docente, classe social e relações de gênero**. Campinas: Papyrus, 1997.

IMBERNÓN, F. (Org.). **A educação do século XXI: os desafios do futuro imediato**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

_____. **Formação docente e profissional: formar-se para a educação e a incerteza**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

ISAIA, S. M. de A.; BOLZAN, D. P. V. Construção da profissão docente: possibilidades e desafios para a profissão. In: _____.; _____.; MACIEL, A. M. R. (Org.). **Pedagogia universitária: tecendo redes sobre a educação superior**. Santa Maria: Edufsm, 2009. p. 163-176.

JOSSO, M. C. **Experiências de vida e formação**. Lisboa: Educa, 2002.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Papyrus, 2007.

_____. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas: Papyrus, 2003.

_____. As tecnologias virtuais e a prática docente na universidade. In: PIMENTA, S. G.; ALMEIDA, M. I. (Org.). **Pedagogia universitária: caminhos para a formação de professores**. São Paulo: Cortez, 2011. p. 213-228.

_____. A urgência de propostas inovadoras para a formação de professores para todos os níveis de ensino. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 15, n. 45, p. 423-441, maio/ago. 2015.

LANG, A. B. História oral: muitas dúvidas, poucas certezas e uma proposta. In: MEIHY, J. C. S. B. (Org.). **(Re) introduzindo a história oral no Brasil**. São Paulo: USP, 1995.

LA TORRE, S.; ORTIZ, F. C. Organizações educativa físicas e virtuais a partir da perspectiva de mudança inovadora. In: ORTIZ, F. C.; SANTOS, F. A. **Gestão da educação a distância: comunicação, desafios e estratégias**. São Paulo: Atlas, 2015, p. 33-58.

LEITE, D. Desafios para inovação pedagógica na universidade do século 21. **Revista Faeeba – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 21, n. 38, p. 29-39, jul/dez, 2012.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora, 2000.

LÉVY, P. A revolução contemporânea em matéria de comunicação. **Revista Famecos**, Porto Alegre, n. 9, dez. 1998. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/3009/2287>>. Acesso em: 18 jul. 2010.

LOPES, J. P. Educação a distância e constituição da docência: formação para ou com as tecnologias? **Interação**, Goiânia, v. 35, n. 2, p. 275–292, 2010.

MACEDO, R. **Compreender/mediar a formação**: o fundante da educação. Brasília: Liber, 2010.

MACHADO, D. P.; GARCIA, A. F.; REIS, P. C.; SCHUEDA, V. S. Inovação educacional na educação superior: retratos das práticas pedagógicas dos atores educacionais. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 11., 2013, Curitiba. **Anais...** Curitiba: PUC/PR, 2013. p. 18020-18031.

MANTOVANI, A. N.; BACKES, L.; SANTOS, B. S. Formação do educador no contexto da cibercultura: possibilidades pedagógicas em metaversos (mundos digitais virtuais em 3 dimensões – MDV 3D). **Revista Contrapontos**, v. 12, n 1, p. 77-86, 2012.

MARCELO, C. Las tecnologías para la innovación y la práctica docente. **Revista Brasileira de Educação**, v. 18, n. 52, p. 25-48. jan./mar. 2013.

MARCUSCHI, L. A.; XAVIER, A. C. (Org.). **Hipertexto e gêneros digitais**: novas formas de construção do sentido. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.

MARIA, S. A. A.; BEHAR, P. A.; EBELING, L. MDV3D: estratégias para a formação docente da educação superior. **RENOTE: Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 8, n. 3, 2010. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/18062>>. Acesso em: 28 jun. 2015.

MASETTO, M. T. Inovação curricular no ensino superior: organização, gestão e formação de professores. In: _____. (Org.). **Inovação no ensino superior**. São Paulo: Loyola, 2012. p. 15-36.

_____. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 8. ed. Campinas: Papirus, 2006. p.133-173.

_____. Professor universitário: um profissional da educação na atividade. In: MASETTO, M. T. (Org). **Docência na universidade**. Campinas: Papirus, 1998. p. 21-29.

MATTOS, A. C.; BRUNO, A. R. Emergências da educação aberta no contemporâneo: MOOC, REA e POMAR. In: REUNIÃO NACIONAL DA ANPED, 37., 2015, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, 2015.

MATTOS, M.; MONTEIRO, F. M. A. A pesquisa narrativa na educação superior inserção profissional de enfermeiros na docência. In: CONGRESSO IBEROAMERICANO EM INVESTIGACIÓN CUALITATIVA, 3., 2014, Badajoz. **Actas...** Badajoz: Universidad Extremadura, 2014. v. 2, p. 198-202.

MEIHY, J. C.; HOLANDA, F. **História oral**: como fazer como pensar. São Paulo: Contexto, 2014.

MERCADO, L. P. L. Formação docente e novas tecnologias. In: _____. (Org.) **Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática**. Maceió: Edufal, 2002.

_____; GOMES, P. M. A integração de mídias no piloto do programa de formação continuada de professores em mídias na educação. In: _____. (Org.) **Práticas de formação de professores na educação a distância**. Maceió: Edufal, 2008. p. 241-284.

MINAYO, M. C.; SANCHES, O. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade? **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.9, n. 3, p. 239-262, 1994.

MOREIRA, J. A.; MONTEIRO, A. M. Formação e ferramentas colaborativas para a docência na web social. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 15, n. 45, p. 379-397, maio/ago. 2015.

MOTA, R.; SCOTT, D. **Educando para inovação e aprendizagem independente**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

NÓVOA, A. (Org.). **Vidas de professores**. Portugal: Porto Editora, 1992. (Ciências na educação).

_____. (Org.). **Vidas de professores**. 2. ed. Portugal: Porto Editora, 2007. (Ciências na educação).

OLIVEIRA, C. C; COSTA, J. W.; MOREIRA, M. Ambientes informatizados de aprendizagem. In: COSTA, J. W.; OLIVEIRA, M. A. M. (Org.). **Novas linguagens e novas tecnologias: educação e sociabilidade**. Petrópolis: Vozes, 2004.

PALLOFF, M., PRATT, K. **Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PAZ, T. et al. Dispositivos móveis e gamificação: interfaces lúdicas em novas práticas educativas. In: ALVES, L.; NERY, J. (Org.). **Jogos eletrônicos, mobilidades e educações: trilhas em construção**. Salvador: Edufba, 2015. p. 99-113.

PEREIRA, S. A. **Saberes docentes em ambientes virtuais de aprendizagem**. Salvador, 2008. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, 2008.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

PESCE, L. M.; BRUNO, A. R. Formação do professor universitário e a integração das tecnologias digitais da informação e comunicação à prática docente: desafios e possibilidades. **Educação em Perspectiva**, v. 4, n. 2, p. 467-487, 2013.

PIAZZA, F. C. P. **Inovação no ensino universitário: a formação tecnológica em questão**. 2011. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Vale de Itajaí. Itajaí, 2011. Disponível em: <<http://bancodetese.capes.org.br/>>. Acesso em: 15 jul. 2015.

PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. G. C. **Docência no ensino superior**. São Paulo: Cortez, 2008.

PIMENTA, S. G. A profissão professor universitário: processo de construção da identidade docente. In: CUNHA, M. I. (Org.) **Docência universitária: profissionalização e práticas educativas**. Feira de Santana: UEFS, 2009, p.33-55.

_____. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 2012.

PRETTO, N. D. Professores-autores em rede. In: SANTANA, B.; ROSSINI, C.; PRETTO, N. (Org.) **Recursos educacionais abertos: práticas colaborativas políticas públicas**. Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital, 2012, p. 91-108.

_____; RICCIO, N. C. A formação continuada de professores universitários e as tecnologias digitais. **Educar em Revista**, n. 37, p. 153-169, 2010.

PUNTES, R. V.; ARRUDA, D. E. A docência no ensino superior: a formação de professores para atuar com tecnologias na educação presencial e a distância. **Ensino em Revista**. v. 18, n. 2, jul./dez., p. 247-258, 2011.

RAMOS, N. Educar para a interculturalidade e cidadania: princípios e desafios. In: ALCOFORADO, L. et al. **Educação e formação de adultos: políticas, práticas e investigação**. Coimbra: Editora da Universidade de Coimbra, 2011. p.189-200.

RICARDO, D. Identidades docentes na WEB: análise de representações do professor em imagens difundidas na internet. In: SIMPÓSIO DE FORMAÇÃO E PROFISSÃO DOCENTE, 11., 2013, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte, 2013. Disponível em: <<http://www.simpoed.ufop.br/2013/>>. Acesso em: 10 set. 2013.

RICOY, M. C.; COUTO, M. J. As boas práticas com TIC e a utilidade atribuída pelos alunos recém-integrados à universidade. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 897-912, out/dez, 2014.

ROSA, R.; CECÍLIO, S. Educação e o uso pedagógico das tecnologias da informação e comunicação: a produção do conhecimento em análise. **Educação em Foco**, Juiz de Fora, v. 15, n. 1, p. 107-126, mar./ago. 2010.

ROSSINI, T. S.; SANTOS, E. O. Design-iterativo aberto: um dispositivo da pesquisa formação na cibercultura. In: REUNIÃO NACIONAL DA ANPED, 37., 2015, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, 2015.

SÁENZ, T. W.; GARCÍA C. E. **Ciência, inovação e gestão tecnológica**. Brasília, DF: CNI/IEL/SENAE, ABIPTI, 2002.

SÁNCHEZ, J. H. Integración curricular de las TICs: conceptos e ideas. In: CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA, 6., 2002, Vigo. **Anais eletrônicos...** Vigo: RiBiE, 2002. Disponível em: <<http://lsm.dei.uc.pt/ribie/pt/textos/doc.asp?txtid=40#top>>. Acesso em: 28 maio 2014.

SÁNCHEZ ROMERO, C. S. Competencias del profesorado ante el reto intercultural y TIC. In: AMARAL, S. F.; GARCÍA, F. G.; RIVILLA MEDINA, A. R. (Org.). **Aplicaciones educativas y nuevos lenguajes de las TIC**. Campinas: UNICAMP, 2008. p. 15-25.

SANCHO, J. M. Tecnologia: um modo de transformar o mundo carregado de ambivalência. In: SANCHO, J. M. (Org.) **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre: Artmed, 2001, p. 23-49.

SANTOS, C. R. et al. O uso pedagógico do ambiente virtual de aprendizagem (AVEA) da UNESC: avaliação em disciplinas semipresenciais. In: CONGRESSO INTERNACIONAL ABED DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 14., 2008, Santos. **Anais...** Santos: ABED, 2008.

SANTOS, E. O. Ambientes virtuais de aprendizagem: por autorias livre, plurais e gratuitas. **Revista FAAEBA**, Salvador, v. 12, n. 18, 2003.

_____; SANTOS, R. A pesquisa-formação multirreferencial: narrando o vivido em busca dos sentidos contemporâneos. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 16., 2012, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Unicamp, 2012. Disponível em: <<http://www.endipe2012.com.br/>>. Acesso em: 15 out. 2015.

_____; PONTE, F. S.; ROSSINI, T. S. Autoria em rede: uma prática pedagógica emergente. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 15, n. 45, p. 515-536, maio/ago. 2015.

SANTOS, S. M.; ARAUJO, O. R. de. História Oral: vozes, narrativas e textos. **Cadernos de História da Educação**. Uberlândia: Edufu, n. 6, p. 191-201, jan./dez. 2007.

SCHLEMMER, E. Formação de professores na modalidade online: experiências e reflexões sobre a criação de espaços de convivência digitais virtuais. **Em aberto**, Brasília, DF, v. 23, n. 84, p. 99-122, nov. 2010.

_____. **Metaverso e mundos digitais virtuais em 3D**: o ciberespaço do Second Life. São Leopoldo: Unisinos, 2008. GPE-du UNISINOS/CNPq/ RICESU.

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

SILVA, G. C. Tecnologia, educação e tecnocentrismo: as contribuições de Álvaro Vieira Pinto. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. (online). Brasília, v. 94, n. 238, p. 839-857, set./dez. 2013.

SILVA, M. (Org.). **Formação de professores para docência online**. São Paulo: Loyola, 2012.

SILVA, M. **Sala de aula interativa**: educação, comunicação, mídia clássica. São Paulo: Loyola, 2010.

_____; BRITO, S. Docência online no ensino superior: saberes docentes e formação continuada. **Educação em Foco**, Juiz de Fora, v. 18, n. 1, , p. 105-126, mar./jun. 2013.

SILVA, M. G. M. De navegadores a autores: a construção do currículo no mundo digital. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 15., 2010, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte, 2010.

SOARES, S. R.; VIEIRA, F. Aprendizagem, ensino e desenvolvimento profissional docente na universidade: desafios, perspectivas e trajetórias de mudança. **Revista da Faeeba: Educação e contemporaneidade**, Salvador, v. 23, n. 41, p. 165-177, jan./jun. 2014.

SOBRAL, M. N.; RAMOS, N. Integração das tecnologias da informação e comunicação na formação docente em Portugal (2005-2010). **Práxis Educacional**, v. 9, n. 14, p. 103-123, 2013.

SOUZA, E. C. Diálogos cruzados sobre pesquisa (auto)biográfica: análise compreensiva-interpretativa e política de sentido. **Educação: Santa Maria**, v. 39, n. 1, p. 39-50, jan./abr. 2014.

_____. **Histórias de vida e formação de professores**. 2007. Disponível em: <<http://www.tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/165212Historias.pdf>>. Acesso em: 16 jul. 2012.

_____. Histórias de vida, escritas de si e a abordagem experiencial. In: _____; MIGNOT, Ana C. (Org.). **Histórias de vida e formação de professores**. Rio de Janeiro: Quartet, 2008. p. 89-98.

SOUZA JÚNIOR, A. J. Formação de docentes universitários e tecnologias da informação e comunicação: análise de uma experiência. In: RIBEIRO, M.; MARTINS, E. S.; CRUZ, A. R. (Org.). **Docência do ensino superior: desafios da prática educativa**. Salvador: Edufba, 2011, p. 167-185.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

TEIXEIRA, G. F. Docência: uma construção a partir de múltiplos condicionantes. **Revista da Educação Profissional**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 1, p. 29-37, jan./abr. 2009.

TEODORO, J. V.; LOPES, J. M. Evolução e perspectivas da tecnologia em sala de aula e na formação docente. **Educação e Fronteiras**, v 3, n 8, p. 91-104, 2013.

THOMSON, Alistair. Reconstituo a memória: questões sobre a relação entre a história oral e as memórias. In: ANTONACCI, M. A.; PERELMUTTER, D. (Org.). **Projeto história: ética e história oral**. São Paulo: PUC/SP, 1997. p. 51-84.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Padrões de competências em TIC para professores: marco político**, 2009a. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156210por.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2012.

_____. **Padrões de competências em TIC para professores: diretrizes de implementação**, 2009b. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156209por.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2012.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Padrões de competências em TIC para professores**: módulos de padrão de competências, 2009c. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156207por.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2012.

VALENTE, José Armando. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar em Revista**, n. Especial 4, 2014, p. 79-97.

_____. (Org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: UNICAMP/NIED, 1999.

_____. As tecnologias e as verdadeiras inovações na educação. In: ALMEIDA, Maria E.; DIAS, Paulo; SILVA, Bento (Org.). **Cenários de inovação para a educação na sociedade digital**. São Paulo: Loyola, 2013. p. 35-46.

VEIGA, I. P. Docência universitária na educação superior. In: RISTOFF, D.; SEVEGNANI, P. (Org.). **Docência da educação superior**. Brasília: INEP, 2006. p. 85-96.

VELOSO, M. M.; BONILLA, M. H. O professor e a autoria em tempos de cibercultura: a rede da criação dos atos de currículo In: REUNIÃO NACIONAL DA ANPED, 37., 2015. Florianópolis, **Anais...** Florianópolis, 2015.

VIEIRA PINTO, A. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**. São Paulo: M. Fontes, 1999.

APENDICES

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (T.C.L.E.)

O respeito devido à dignidade humana exige que toda pesquisa se processe com consentimento livre e esclarecido dos participantes, indivíduos ou grupos que por si e/ou por seus representantes legais manifestem a sua anuência à participação na pesquisa. (Resolução. nº 466/2012-IV, do Conselho Nacional de Saúde)

Eu, _____, tendo sido convidado(a) a participar como voluntário (a) do estudo “Práticas pedagógicas inovadoras: narrativas sobre integração das tecnologias digitais da informação e comunicação no ensino superior”, recebido do Professor Dr. Luís Paulo Leopoldo Mercado, e da aluna pesquisadora doutoranda Odaléa Feitosa Vidal do Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE) – Doutorado em Educação / Centro de Educação (CEDU) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), responsável por sua execução, as seguintes informações que me fizeram entender sem dificuldades e sem dúvidas os seguintes aspectos:

- Que o estudo se destina a investigar os elementos inovadores que integram as TDIC no ensino superior presencial.
- Que a importância deste estudo é refletir sobre a inovação pedagógica com uso de TDIC desenvolvida no ensino superior, visto que muitos docentes não utilizam TDIC e apresentam alguma resistência a utilização em suas aulas.
- Que os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: demonstrar a importância da formação para a utilização das TDIC na prática pedagógica; resgatar práticas inovadoras envolvendo a construção da identidade do docente com a utilização das TDIC e contribuir para um repensar sobre a integração das TDIC.
- Que esse estudo começará em abril de 2015 e terminará em julho de 2015.
- Que o estudo será feito da seguinte maneira: aprofundamento teórico sobre práticas pedagógicas, inovação, ensino superior, história de vida e TDIC; elaboração de entrevistas para os docentes selecionados na Plataforma Lattes a partir de experiência com uso da TDIC na prática pedagógica, entrevistas em forma de narrativas, transcrição e análise dos dados.
- Que o entrevistado receberá uma via assinada do TCLE. E participará das seguintes etapas: análise de currículo, confirmação e conhecimento da entrevista na forma de narrativa e

análise de publicações científicas de autoria dos docentes colaboradores do estudo, que retrate o uso das TDIC na prática pedagógica ou relatos de experiências do uso de TDIC.

- Que os outros meios conhecidos para se obter os mesmos resultados são as seguintes: gravações das entrevistas online.
- Que os riscos e incômodos que poderei ocasionar ao participante são mínimos, como: inibição diante do olhar observador do pesquisador. Conforme a Resolução CNS 466/12, item IV, receberá a garantia de uma forma de indenização, caso haja danos morais e/ou em forma de tratamento, caso haja transtorno mental, decorrentes da participação na entrevista;
- Que deverei contar com a seguinte assistência: orientação no desenvolvimento da pesquisa, sendo responsáveis o professor Dr. Luís Paulo Leopoldo Mercado e a doutoranda Odaléa Feitosa Vidal.
- Que os benefícios que deverei esperar com a participação, mesmo que não diretamente são: compreender a importância do refletir sobre a prática pedagógica, compreender o papel do docente enquanto formador, considerar as mudanças que ocorrem na sociedade e a influência que o perfil do estudante solicita do docente cada vez mais dinamicidade em relação a proposta de aulas.
- Que a participação do docente será acompanhada do seguinte modo: entrevistas e identificação das TDIC utilizada em sala de aulas.
- Que sempre que o docente desejar será fornecido esclarecimento sobre cada uma das etapas do estudo. Quanto ao ressarcimento de despesas com o entrevistado não há, visto que as entrevistas serão realizadas de forma online.
- Que a qualquer momento, poderá se recusar a continuar participando do estudo e, também, poderá retirar este seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer penalidade ou prejuízo.
- Que as informações recebidas a partir das entrevistas narrativas requer sua identificação enquanto sujeito da pesquisa, isto é, seu nome será citado como um dos entrevistados, e que a divulgação das mencionadas informações será feita em Tese de Doutorado entre os profissionais estudiosos e pesquisadores da temática em tese.

Finalmente, tendo eu compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a participação implica, concordo em dele

participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Endereço do(a) participante-voluntário(a):

Instituição: (rua, praça, conjunto):

Bloco: /Nº: /Complemento:

Bairro: CEP: Cidade:

Telefone:

Ponto de referência:

Endereço dos responsáveis pela pesquisa:

Prof. Dr. Luís Paulo Leopoldo Mercado (Orientador)

Instituição: Universidade Federal de Alagoas – Programa de Pós-graduação em Educação – Doutorado em Educação

Endereço: Campus A. C. Simões – Av. Lourival Melo Mota, S/N

Bairro: Tabuleiro dos Martins CEP: 57072-970 Cidade: Maceió/AL

Telefones p/contato: (82) 3214--1912 / (82) 9381-1352

Profa. Doutoranda Odaléa Feitosa Vidal

Instituição: Universidade Federal de Alagoas - Programa de Pós-graduação em Educação – Doutorado em Educação

Endereço: Rua Fortaleza, 23

Bairro: Cidade Universitária CEP: 57072-313 Cidade: Maceió/AL

Telefones p/contato: (82) 9930-6515 / (82) 9321-4400

ATENÇÃO: Para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas:

Prédio da Reitoria, sala do C.O.C. , Campus A. C. Simões, Cidade Universitária

Telefone: 3214-1041

Maceió/AL, 09 de fevereiro de 2015

Assinatura ou impressão datiloscópica do(a) voluntário(a) ou responsável legal	Prof. Dr. Luís Paulo Leopoldo Mercado Orientador

APÊNDICE B – Roteiro da entrevista

Prezado (a) docente

Você está convidado (a) a participar desta entrevista, a qual possibilitará investigar os elementos inovadores contidos nas práticas pedagógicas de docentes no ensino superior presencial que integram as TDIC em sua prática. Segue abaixo questões para nortear a sua trajetória de vida pessoal e profissional.

Sua contribuição é muito importante para a realização desta investigação.

Desde já agradeço sua colaboração,

Odaléa Feitosa Vidal

leafvidal@gmail.com

CONTE-ME SUA HISTÓRIA

Inicialmente, quero agradecer a disponibilidade em participar dessa entrevista. E dizer o quanto é significativo compartilhar ideias com você.

- 1) Narre sua trajetória de vida escolar e profissional e seu encontro com as questões e temas ligados a utilização das TDIC na sua vida profissional e como docente a que tem se dedicado ao longo de sua vida profissional.
- 2) Cite acontecimentos que contribuíram para a escolha da profissão docente.
- 3) Relate o seu processo de inclusão digital: medos, expectativas, desafios e conquistas.
- 4) Para você qual o significado de mundo digital e como se inseriu neste domínio.
- 5) Quando e como as TDIC começaram a ser integradas em sua prática pedagógica?

- 6) Narre sua primeira experiência significativa desenvolvida em sua sala de aula com TDIC.
- 7) Práticas pedagógicas que considera inovadoras do ponto de vista da atribuição de TDIC na sala de aula.
- 8) Na sua opinião, as atividades realizadas com as TDIC contribuem para o aprendizado dos estudantes.
- 9) Quais os principais pontos significativos em relação as TDIC como suporte as aulas?
- 10) Para você inovação pedagógica está diretamente relacionada a inovação tecnológica.
- 11) Você possui algum tipo de formação para a utilização das TDIC como suporte a prática pedagógica? Então, qual a importância da formação para a utilização das TDIC?
- 12) E para finalizar a entrevista pontue alguns resultados identificados na utilização de TDIC na prática pedagógica que considera relevante?