

Universidade Federal do Rio de Janeiro

**TECNOLOGIAS DIGITAIS E ENSINO SUPERIOR: UMA EXPERIÊNCIA DE
DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE NA UFRJ**

Cíntia Regina Lacerda Rabello

2015

TECNOLOGIAS DIGITAIS E ENSINO SUPERIOR: uma experiência de
desenvolvimento profissional docente na UFRJ

Cíntia Regina Lacerda Rabello

Tese de doutorado apresentada ao
Programa Interdisciplinar de Pós-
Graduação em Linguística Aplicada,
da Universidade Federal do Rio de
Janeiro, como parte dos requisitos
necessários à obtenção do título de
Doutora em Linguística Aplicada.

Orientadora: Prof^a Dr^a Kátia Cristina
do Amaral Tavares

Rio de Janeiro

Junho de 2015

CIP - Catalogação na Publicação

R114t Rabello, Cíntia Regina Lacerda
Tecnologias digitais e ensino superior: uma
experiência de desenvolvimento profissional
docente na UFRJ / Cíntia Regina Lacerda Rabello.
- Rio de Janeiro, 2015.
262 f.

Orientadora: Kátia Cristina do Amaral Tavares.
Tese (doutorado) - Universidade Federal do Rio
de Janeiro, Faculdade de Letras, Programa
Interdisciplinar de Pós-Graduação em Linguística
Aplicada, 2015.

1. Tecnologias digitais. 2. Desenvolvimento
profissional docente. 3. Formação de professor. 4.
Ensino superior. 5. Letramento digital crítico. I.
Tavares, Kátia Cristina do Amaral, orient. II.
Título.

Cíntia Regina Lacerda Rabello

TECNOLOGIAS DIGITAIS E ENSINO SUPERIOR: uma experiência de
desenvolvimento profissional docente na UFRJ

Tese de doutorado apresentada ao
Programa Interdisciplinar de Pós-
Graduação em Linguística Aplicada
(PIPGLA/UFRJ) como quesito à
obtenção do título de Doutora em
Linguística Aplicada.

Aprovada em

Prof^a Dr^a Kátia Cristina do Amaral Tavares
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. João Augusto Mattar Neto
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Prof. Dr. Vilson José Leffa
Universidade Católica de Pelotas

Prof^a Dr^a Isabel Cristina Rangel Moraes Bezerra
Universidade Estadual do Rio de Janeiro

Prof^a Dr^a Solange Coelho Vereza
Universidade Federal Fluminense

A todos os professores que buscam
aprender continuamente.

AGRADECIMENTOS

A meus pais e irmãs pelo estímulo, apoio, e ajuda em diferentes momentos da elaboração desta tese, em especial a minha mãe, Nilma, grande incentivadora e companheira em minha vida profissional e acadêmica.

A meu marido, Helcio, por me acompanhar nesta jornada e compreender meus momentos de ausência.

À minha orientadora Prof^a Dr^a Kátia Cristina do Amaral Tavares pela acolhida, parceria e aprendizagem.

À também orientadora Prof^a Dr^a Cristina Jabinshek Haguenuer pelo apoio, incentivo e crença no meu trabalho.

À Prof^a Dr^a Alexandra Okada por me receber em seu grupo de pesquisa na *Open University* – UK.

Aos Professores João Mattar, Vilson Leffa, Isabel Bezerra, e Solange Vereza por aceitarem participar de minha banca, contribuindo sensivelmente para meu aprendizado e desenvolvimento profissional.

Aos professores participantes desta pesquisa com quem pude compartilhar experiências, coaprender e me desenvolver profissionalmente.

À equipe LingNet/UFRJ, em especial Luciana Viter, Simone Lima e José Araújo, pelo apoio e suporte técnico na utilização do *Moodle*.

Aos colegas e pesquisadores do Latec/UFRJ, LingNet/UFRJ e Colearners 21, pelas parcerias de pesquisa, amizade e coaprendizagem.

Às amigas Danuse Pereira, Márcia Caetano, Lilia Gonçalves, Lílian Vaisman e Fabiana Fausto pelas conversas e constantes trocas, tornando mais fácil a caminhada.

À CAPES pela bolsa de pesquisa de doutorado que possibilitou me dedicar a esta pesquisa, e também pela bolsa do Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior (PDSE), que me permitiu atuar como pesquisadora visitante na *Open University* – UK.

*Nem a salvação nem a perdição residem na técnica. Sempre ambivalentes, as técnicas projetam no mundo material nossas emoções, intenções e projetos. Os instrumentos que construímos nos dão poderes mas, coletivamente responsáveis, a escolha está em nossas mãos.
(Pierre Lévy)*

RABELLO, Cíntia Regina Lacerda. **Tecnologias digitais e ensino superior: uma experiência de desenvolvimento profissional docente na UFRJ.** Rio de Janeiro, 2015. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) – Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

RESUMO

Esta pesquisa busca compreender o processo de formação do docente de ensino superior para a integração das tecnologias digitais em sua prática pedagógica através do desenho, implementação e avaliação de um curso on-line voltado para o desenvolvimento profissional de docentes da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). O curso, voltado para a o letramento digital e apropriação crítica das tecnologias, teve como base a prática reflexiva (SCHÖN, 1992; GÓMEZ, 1992; MAGALHÃES, 2004), a pesquisa crítica de colaboração (MAGALHÃES, 2004, 2012) e comunidades de aprendizagem e de prática (WENGER, 1998, 2006; BURNS; DIMOCK, 2007), além dos modelos TPACK (KOEHLER; MISHRA, 2008), TLC (MARRA *et al.*, 2003), 5JJ (BURNS; DIMOCK, 2007), e SAMR (PUENTEDURA, 2008). O estudo de caso etnográfico (ANDRÉ, 1995) buscou identificar motivações, expectativas e dificuldades encontradas pelos docentes em relação à participação no curso on-line; avaliar o desenho e a metodologia do curso de acordo com a perspectiva dos participantes e a sua participação e interação no curso; e por fim, avaliar, sob a perspectiva dos participantes, o impacto do curso na prática pedagógica, buscando identificar mudanças na atividade docente. A análise dos dados privilegiou a análise de conteúdo (BARDIN, 2009) e identificou a prática extensiva com as tecnologias, a interação, a reflexão contínua sobre a prática docente e aprendizagem, e o afeto nas relações entre os participantes e com a própria tecnologia como critérios a serem observados no desenho de cursos on-line voltados para a formação continuada de professores com vistas à integração das tecnologias digitais. Além disso, foi possível desenvolver um modelo próprio de desenvolvimento profissional docente, que constitui a principal contribuição deste estudo.

Palavras-chave: Tecnologias digitais. Desenvolvimento profissional docente. Ensino superior. Letramento digital crítico. Formação de professor.

RABELLO, Cíntia Regina Lacerda. **Tecnologias digitais e ensino superior: uma experiência de desenvolvimento profissional docente na UFRJ.** Rio de Janeiro, 2015. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) – Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

ABSTRACT

The present research investigates the process of teacher education for the integration of digital technologies at university through the design, implementation and evaluation of an online course at the Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). The course aimed at developing teachers' digital literacy and critical appropriation of technologies and was based on principles of reflective practice (SCHÖN, 1992; GÓMEZ, 1992; MAGALHÃES, 2004), critical collaborative research (MAGALHÃES, 2004, 2012) and communities of learning and communities of practice (WENGER, 1998, 2006; BURNS; DIMOCK, 2007). It was also based on four models for technology integration: TPACK (KOEHLER; MISHRA, 2008), TLC (MARRA *et al.*, 2003), 5J Approach (BURNS; DIMOCK, 2007), and SAMR (PUENTEDURA, 2008). This ethnographic case study (ANDRÉ, 1995) aimed to identify teachers' motivations, expectations and difficulties; evaluate course design and methodology from participants' perspective, participation and interaction in the on-line environment; and evaluate the impact of the online course on their pedagogical practice, trying to identify transformations in their teaching activity at the university. Data were analyzed based on Bardin's content analysis (2009) and the results showed that extensive practice with technology, continuous reflection upon teaching practice and learning, and affection in the relationships between participants and for technology itself as important criteria to be observed in the design of online courses aimed at teacher professional development for the integration of digital technologies. Moreover, based on the results, a framework for teacher development was created, constituting the main contribution of this research.

Key words: Digital technologies. Teacher professional development. Higher education. Critical digital literacy. Teacher education.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Tendências em tecnologias e metodologias para o ensino superior	50
Quadro 2 – Tendências em tecnologias e metodologias para o ensino superior brasileiro.....	51
Quadro 3 – Modelos de DPC	58
Quadro 4 – Distribuição das questões no questionário inicial	97
Quadro 5 – Distribuição das questões no questionário de avaliação do curso	100
Quadro 6 – Distribuição das questões no questionário para não concluintes	101
Quadro 7 – Instrumentos de pesquisa e objetivos	104
Quadro 8 – Funcionalidades do <i>Moodle</i> utilizadas no curso	119
Quadro 9 – Tecnologias digitais abordadas durante o curso	126
Quadro 10 – Programa inicial do curso	130
Quadro 11 – Programa final do curso	130
Quadro 12 – Detalhamento dos módulos do curso	134
Quadro 13 – Grau de relevância dos tópicos abordados no curso.....	173
Quadro 14 – Grau de relevância das tecnologias utilizadas no curso.....	174
Quadro 15 – Aspectos do curso que contribuiriam para a formação docente	176
Quadro 16 – Avaliação dos diferentes aspectos do desenho do curso.....	177
Quadro 17 – Avaliação dos cinco critérios (5JJ) no curso de DPD	178
Quadro 18 – Uso das TDIC pelos professores antes e após o curso.....	196
Quadro 19 – Níveis de integração das TDIC.....	199
Quadro 20 – Análise dos projetos finais.....	206

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – “Entrevista com Albert Sangrà”	20
Figura 2 – Análise de tecnologias da web 2.0 sob uma perspectiva educacional	44
Figura 3 – Tendências em tecnologias para o ensino superior	49
Figura 4 – Tendências em tecnologias para o ensino superior brasileiro.....	51
Figura 5 – Fontes de formação para uso da tecnologia	57
Figura 6 – Modelo TPACK	70
Figura 7 – Modelo TLC.....	72
Figura 8 – Modelo 5JJ.....	73
Figura 9 – Modelo SAMR	76
Figura 10 – O modelo SAMR para a integração da tecnologia	78
Figura 11 – Modelo de formação de professor para uso de tecnologia.....	83
Figura 12 – Tripé metodológico que fundamenta o desenho do curso de DPD	108
Figura 13 – Modelos de desenvolvimento profissional docente	111
Figura 14 – Ambiente de aprendizagem principal do curso construído no <i>Moodle</i>	113
Figura 15 – Fórum “Tecnologias digitais e educação”	114
Figura 16 – Glossário de tecnologias para ensino-aprendizagem.....	115
Figura 17 – Enquete realizada com a atividade “escolha”.....	116
Figura 18 – Feedback realizado com a atividade “wiki”.....	116
Figura 19 – Utilização dos recursos “arquivo”, “URL” e “rótulo”	117
Figura 20 – Utilização do recurso “página”.....	118
Figura 21 – Utilização do recurso “badges”.....	118
Figura 22 – Grupo fechado criado no <i>Facebook</i>	121
Figura 23 – Ambiente de aprendizagem criado no <i>Blogger</i>	122
Figura 24 – Pasta compartilhada no <i>Google Drive</i>	124
Figura 25 – Ambiente on-line criado no <i>Pinterest</i>	125
Figura 26 – Mural para levantamento de necessidades.....	137
Figura 27 – Página com orientações para a reflexão no blog pessoal.....	138
Figura 28 – Mural criado no aplicativo <i>Padlet</i> para a discussão de vídeos	139
Figura 29 – Discussão temática realizada no <i>blog</i>	141

Figura 30 – Nuvens de palavras compartilhadas no fórum inicial do módulo.	142
Figura 31 – Resumo colaborativo criado com documento no Google Drive...	144
Figura 32 – Discussão sobre redes sociais em educação realizada no Facebook.....	146
Figura 33 – Mensagem de uma participante ao fórum do Módulo 7	149
Figura 34 – Fórum “Uso de REA no ensino superior”	150
Figura 35 – Página de orientações para o projeto final	155
Figura 36 – Episódio de interação sobre a criação de um mapa mental com o <i>Popplet</i>	182

LISTA DE SIGLAS E ABREVIações

5 JJ	<i>5 J Approach</i>
ANPOLL	Associação Nacional de Pós-Graduação em Letras e Linguística
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CIAPES	Coordenação de Inovação Acadêmica e Pedagógica
CCS	Centro de Ciências da Saúde
CK	<i>Content Knowledge</i>
CMC	Comunicação Mediada por Computador
COPPEAD	Instituto COPPEAD de Administração
DPD	Desenvolvimento Profissional Docente
DPDC	Desenvolvimento Profissional Docente Contínuo
EAD	Educação a Distância
EBA	Escola de Belas Artes
ELI	<i>EDUCAUSE Learning Initiative</i>
GPS	<i>Global Positioning System</i> (Sistema de Posicionamento Global)
IES	Instituição de Ensino Superior
INTEF	<i>Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado</i>
ISTE	<i>International Society for Technology in Education</i>
LACE	Grupo de Pesquisa Linguagem e Atividades no Contexto Escolar
LATEC	Laboratório de Pesquisa em Tecnologias da Informação e da Comunicação
LingNet	Núcleo de Pesquisas em Linguagem, Educação e Tecnologia
MOOC	<i>Massive Open Online Course</i> (Curso On-line Aberto Massivo)
NCE	Núcleo de Computação Eletrônica
NMC	<i>New Media Consortium</i>
NUTES	Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde
PADES	Programa de Apoio à Docência do Ensino Superior

PCCol	Pesquisa Crítica de Colaboração
PCK	<i>Pedagogical Content Knowledge</i>
PDSE	Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior
PIPGLA	Programa Interdisciplinar de Pós-Graduação em Linguística Aplicada
PK	<i>Pedagogical Knowledge</i>
PLE	<i>Personal Learning Environment</i> (Ambiente Pessoal de Aprendizagem)
PLN	<i>Personal Learning Network</i> (Rede Pessoal de Aprendizagem)
PNE	Plano Nacional de Educação
PR-4	Pró-Reitoria de Pessoal
PUC-SP	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
REA	Recurso Educacional Aberto
RSS	<i>Rich Site Summary</i> ou <i>Really Simple Syndication</i>
SAMR	<i>Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition</i>
SGA	Sistema de Gerenciamento da Aprendizagem
SRS	Site de Rede Social
TIC	Tecnologia de Informação e Comunicação
TDIC	Tecnologia Digital de Informação e Comunicação
TLC	<i>Technology Learning Cycle</i>
TCK	<i>Technological Content Knowledge</i>
TK	<i>Technological Knowledge</i>
TPACK	<i>Technological Pedagogical Content Knowledge</i>
UCPel	Universidade Católica de Pelotas
UFES	Universidade Federal do Espírito Santo
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
URL	<i>Uniform Resource Locator</i> (Unidade de Localização de Recursos)
ZPD	Zona de Desenvolvimento Proximal

SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS	8
LISTA DE SIGLAS E ABREVIações	11
INTRODUÇÃO	16
Delineando a pesquisa: inquietações e motivação para a investigação	18
Traçando objetivos e questões de estudo.....	23
1 INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO SUPERIOR ..	27
1.1 Tecnologias digitais e educação na cibercultura.....	27
1.1.1 Integração pedagógica das tecnologias digitais na educação	32
1.1.2 Letramento digital e multiletramentos.....	34
1.1.3 Apropriação tecnológica.....	36
1.1.4 Competências docentes para a integração das TDIC na educação.....	38
1.2 Integração das TDIC no ensino superior: possibilidades, tendências, barreiras e desafios.....	42
1.2.1. Possibilidades das TDIC para o ensino superior.....	42
1.2.2 Barreiras e desafios para a integração das TDIC no ensino superior ...	45
1.2.3 Principais tendências em tecnologias digitais no ensino superior	48
2 DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE PARA A INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO SUPERIOR.....	53
2.1 Formação continuada e desenvolvimento profissional docente	53
2.1.1 Modelos de desenvolvimento profissional docente	57
2.1.2 Formação do professor como profissional reflexivo	60
2.1.3 Pesquisa crítica de colaboração.....	64
2.1.4 Comunidades de aprendizagem e comunidades de prática.....	65
2.2 Desenvolvimento profissional docente para integração das TDIC nos processos de ensino-aprendizagem.....	67
2.2.1 TPACK	69
2.2.2 TLC	71
2.2.3 5 JJ.....	72

2.2.4 SAMR.....	75
2.3 Iniciativas de desenvolvimento profissional docente para a integração das TDIC no ensino superior	79
3 METODOLOGIA DE PESQUISA	85
3.1 Objetivos e caracterização da investigação	85
3.2 Contexto da pesquisa.....	88
3.2.1 UFRJ e desenvolvimento profissional docente	88
3.2.2 O curso on-line para formação docente na UFRJ	89
3.3 Participantes da pesquisa	92
3.3.1 Os participantes	92
3.3.2 Perfil da mediadora-pesquisadora.....	95
3.4 Instrumentos e procedimentos para geração de dados	96
3.4.1 Questionário inicial	97
3.4.2 <i>Blogs</i> pessoais dos professores.....	98
3.4.3 Mensagens postadas nos ambientes on-line do curso.....	99
3.4.4 Questionário de avaliação do curso	99
3.4.5 Questionário de avaliação para não concluintes.....	101
3.4.6 Projetos finais.....	102
3.4.7 Diário de pesquisa.....	102
3.4.8 Entrevistas por e-mail.....	103
3.5 Procedimentos para análise de dados	104
4 CURSO ON-LINE “TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO SUPERIOR”..	107
4.1 Metodologia do curso	107
4.2 Ambientes on-line do curso.....	112
4.2.1 Moodle	113
4.2.2 Facebook	121
4.2.3 Blogger.....	122
4.2.4 Google Drive	123
4.2.5 Pinterest	124
4.3 Tecnologias digitais abordadas no curso	125
4.4 Programa do curso.....	129

4.4 Atividades on-line	135
4.6 Gerenciamento do curso on-line	152
4.7 Oficinas presenciais	153
4.8 Avaliação da aprendizagem	154
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	157
5.1 Motivações, expectativas e dificuldades dos professores em relação ao curso on-line.....	158
5.1.1 Motivação e expectativas em relação ao curso on-line	159
5.1.2 Dificuldades encontradas pelos professores ao longo do curso on-line	164
5.2 Avaliação dos participantes em relação ao desenho e metodologia do curso on-line.....	168
5.2.1 Avaliação intermediária	169
5.2.2 Avaliação final	172
5.3 Impacto do curso on-line na prática docente dos participantes.....	191
5.3.1 Reflexões dos participantes acerca da aprendizagem	192
5.3.2 Projetos de integração das TDIC	198
5.3.3 Entrevistas com docentes	208
5.4 Inserção das TDIC na UFRJ	213
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	216
REFERÊNCIAS.....	226
GLOSSÁRIO	236
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO INICIAL.....	245
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO CURSO.....	248
APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO PARA NÃO CONCLUINTES	253
APÊNDICE D – PLANO DE CURSO	255
APÊNDICE E – RESUMO DAS ATIVIDADES E RECURSOS NO MOODLE	261

INTRODUÇÃO

Vivemos na Sociedade em Rede de Castells (2008), mergulhados na Cibercultura de Lévy (2010), inundados de informação no “infomar” de Gil¹, no qual as técnicas, como descritas por Lévy na epígrafe deste trabalho, constituem a ambivalência do mundo contemporâneo. As Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC), cada vez mais inseridas no nosso cotidiano, trazem enormes transformações e desafios para a sociedade. Entre as transformações estão a alteração da relação espaço-temporal permitida pelo ambiente virtual, assim como novas práticas comunicacionais e novas relações sociais marcadas pelos recursos eletrônicos (LEMOS, 2003). Dentre os muitos desafios, vivemos o constante sentimento de defasagem ao tentar acompanhar todas as transformações tecnológicas e seus efeitos na sociedade contemporânea, tais como a sobrecarga de informação e o excedente cognitivo (SHIRKY, 2011), além de distúrbios como a hiperconexão² (TAYLOR, 2014).

Apesar desses desafios, as TDIC desempenham um papel fundamental na produção e distribuição da informação, assim como nas relações entre os indivíduos no espaço virtual, fato que abre diversas possibilidades do ponto de vista social, econômico e também educacional. O novo paradigma tecnológico emergente com a introdução da Web 2.0³ (cf. Glossário) permite aos usuários exercerem um papel mais ativo na busca, produção e compartilhamento de informação em direção à construção de conhecimento, permitindo que se vislumbrem novas abordagens educacionais advindas de maior interação e colaboração entre alunos e professores em comunidades virtuais no ciberespaço.

No cenário contemporâneo de mudanças, a educação encontra um ambiente favorável para uma mudança de paradigmas. As TDIC contribuem

¹ Tal como na música de Gilberto Gil, Pela Internet: “Um barco que veleje nesse infomar/Que aproveite a vazante da infomaré/Que leve meu e-mail até Calcutá/Depois de um hot-link/Num site de Helsinque/Para abastecer” (GIL, G., s. d.).

² Taylor define este distúrbio como caracterizado pelo sentimento de precisar estar conectado o tempo todo e de que, apesar das tecnologias, estamos trabalhando cada vez mais e que nada é suficientemente rápido.

³ O termo foi proposto por Tim O’Reilly em 2000 e está definido no Glossário juntamente com outros termos relacionados às tecnologias digitais.

para essas transformações uma vez que mudam radicalmente os ambientes e contextos de aprendizagem, fazendo com que espaços formais de educação, como a escola e a universidade, sejam repensados e ressignificados, o que abre novas possibilidades e perspectivas para uma educação mais aberta, acessível e flexível. Ao mesmo tempo em que o avanço das TDIC abre novas possibilidades para processos de ensino-aprendizagem formais e informais, despertando o interesse por novas abordagens e aplicações educacionais para o novo ferramental da pós-modernidade, faz-se necessário o olhar e reflexão crítica sobre essas ferramentas e seus impactos na sociedade contemporânea, uma vez que as tecnologias não são neutras (LÉVY, 2010). Além disso, precisamos reconhecer que a mesma técnica assume diferentes recursos e potencialidades, e, dependendo do uso que damos a ela, permite desvendar novos e promissores horizontes ou reproduzir antigos modelos e práticas sob nova roupagem.

Selber (2008) nos lembra que, queiramos ou não, os ambientes virtuais já se tornaram espaços primários onde grande parte da educação acontece, e que, no entanto, poucos professores estão preparados para organizar ambientes de aprendizagem em que a tecnologia esteja integrada de forma significativa e apropriada. Kenski (2013) também constata o abismo entre o ensino mediado pelas TDIC e as possibilidades geradas por elas ao afirmar que

A cultura tecnológica exige a mudança radical de comportamentos e práticas pedagógicas que não são contemplados apenas com a incorporação das mídias digitais ao ensino. Pelo contrário, há um grande abismo entre o ensino mediado pelas TICs – praticado em muitas das escolas, universidades e faculdades – e os processos dinâmicos que podem acontecer nas relações entre professores e alunos *on-line*. (KENSKI, 2013, p. 68).

Nesse sentido, concordo com Siemens (2008), quando afirma que embora as inovações tecnológicas tenham criado novas oportunidades para aprendizes, que, por meio da internet são capazes de formar redes de aprendizagem que ultrapassam os muros da escola, alterando de forma significativa a sociedade e os processos de ensino e aprendizagem, mudanças sistêmicas têm se mostrado ainda muito pequenas.

Na cultura contemporânea, na qual variadas tecnologias permeiam

nosso cotidiano impondo diversas mudanças na sociedade, fazem-se necessárias profundas transformações nos processos educacionais, a fim de empoderar os cidadãos para o uso das tecnologias digitais. Nesse sentido, Kenski (2013) reforça a necessidade de um novo modelo de formação docente de forma que o avanço tecnológico seja articulado com mudanças no ensino, garantindo, assim, que a utilização das tecnologias digitais no contexto educacional leve à mudança de práticas e a processos inovadores, condizentes com as demandas da cibercultura.

Delineando a pesquisa: inquietações e motivação para a investigação

É a partir dessas constatações e da minha experiência enquanto professora, pesquisadora e usuária de tecnologia, que comecei a se delinear esta pesquisa. Em primeiro lugar, vem o reconhecimento de que os avanços tecnológicos, principalmente os relacionados às TDIC, como a disseminação da Web 2.0 e suas ferramentas de comunicação e colaboração, acarretam mudanças profundas nas formas como interagimos e aprendemos na sociedade da informação e do conhecimento.

Em segundo lugar, observa-se a necessidade emergente de processos de formação e qualificação docente para apropriação crítica e criativa dessas ferramentas em contextos de educação on-line e presencial, de maneira que professores possam contribuir para a realização de processos de ensino-aprendizagem significativos e inovadores, e não simplesmente de transposição de antigas metodologias e técnicas de ensino baseadas em novas ferramentas tecnológicas, como computadores e *tablets*.

Como professora de língua estrangeira, acompanho há 20 anos a evolução e a inserção de diferentes aparatos tecnológicos na minha sala de aula, de retroprojetores e gravadores ao computador e quadro interativo, e, mais recentemente, as tecnologias móveis, como o celular e o *tablet*. Ao longo desse período, pude experimentar o desafio não só de aprender a técnica para utilizar cada nova tecnologia que era introduzida, mas também de me apropriar de cada uma delas de forma a adaptá-las às minhas necessidades e às necessidades de meus alunos, a fim de criar processos de ensino-aprendizagem significativos e relevantes mediados por essas tecnologias.

Também acompanhei, enquanto professora e gestora educacional, a ansiedade e receio de vários professores a cada nova tecnologia introduzida em nossas salas de aula, expressos na forma de medo, resistência ao novo e subutilização dos recursos disponibilizados.

Nos últimos três anos, enquanto professora em um curso de pós-graduação voltado para o ensino da língua inglesa no contexto das novas tecnologias, pude perceber mais claramente o quão incipiente é a formação inicial de professores para a utilização de tecnologias digitais no contexto educacional. Durante os encontros presenciais e virtuais, muitos professores declararam não fazer uso de TDIC por não se sentirem à vontade com as novas ferramentas⁴ (apesar de usuários de tecnologias) enquanto outros demonstraram incorporar métodos de simples transmissão de conteúdos por meio destas, restringido a sua utilização, na maior parte das vezes, a apresentações digitais em *Power Point* e projeção de conteúdos de vídeo, tais como músicas e filmes no *You Tube*. Um dos grandes desafios que tenho encontrado ao longo dessas aulas é fazer com que os professores percebam a necessidade de mudança em suas práticas, passando a utilizar a tecnologia como instrumento de mediação (LEFFA, 2006) dos processos de ensino-aprendizagem, promovendo práticas de interação, colaboração, construção, autoria e pensamento crítico por meio delas.

Enquanto professora substituta no curso de Letras na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), no período de 2011 a 2013, pude perceber como alunos de graduação de diferentes áreas como Física, Química e Relações Internacionais ainda estavam pouco familiarizados com o uso de tecnologias digitais, tais como Sistemas de Gerenciamento da Aprendizagem (SGAs) e Sites de Redes Sociais (SRSs), em processos de ensino-aprendizagem voltados para a aprendizagem ativa e centrada no estudante.

Como pesquisadora do Núcleo de Pesquisas em Linguagem, Educação e Tecnologia (LingNet/UFRJ), vinculado ao Programa Interdisciplinar de Pós-

⁴ Ao me referir às tecnologias digitais como ferramentas, entendo-as não somente como artefatos culturais, mas também como instrumentos que podem ser utilizados na mediação pedagógica reconhecendo que “toda a aprendizagem é sempre mediada por um instrumento” (LEFFA, 2006, p. 12).

Graduação em Linguística Aplicada da UFRJ, venho investigando desde 2011, no âmbito do Projeto Letras 2.0/UFRJ, a integração de plataformas como o *Moodle* e *Facebook* em processos de ensino-aprendizagem nas práticas docentes bem como a interação entre os participantes nesses ambientes.

Vivemos um momento de grande apelo às novas tecnologias em toda a sociedade, o que altera significativamente a forma como nos relacionamos, comunicamos e lidamos com o conhecimento. Conseqüentemente, amplia-se a demanda para a formação de professores visando à plena utilização dessas tecnologias de forma crítica, criativa e inovadora. Nesse sentido, concordo com Freitas (2010) quando afirma que

Precisamos, portanto, de professores e alunos que sejam letrados digitais, isto é, professores e alunos que se apropriam crítica e criativamente da tecnologia, dando-lhe significados e funções, em vez de consumi-la passivamente. O esperado é que o letramento digital seja compreendido para além de um uso meramente instrumental. (FREITAS, 2010, p. 340).

Concordo igualmente com o professor e pesquisador Albert Sangrà, em entrevista concedida à professora Lina Morgado⁵ (Figura 1), quando nos lembra que devemos fazer um uso mais criativo das tecnologias para inovar em educação, uma vez que estamos nos limitando a usar as TDIC para reproduzir, repetir o que já fazíamos antes com outras tecnologias.

Figura 1 – “Entrevista com Albert Sangrà”



Disponível em: <<http://vimeo.com/53083353>> ou por meio do código QR ao lado. Acesso em: 23 fev., 2015.

⁵ Entrevista realizada pelo Laboratório de Ensino a Distância e E-learning (LE@D) – Universidade Aberta em 2011.

Na mesma entrevista, Sangrà reconhece que um dos grandes desafios que se coloca às universidades é aproveitar as potencialidades da *web social* para desenvolver novos modelos de ensino e aprendizagem baseados na colaboração e interação, oferecendo maior abertura e flexibilidade, sem abrir mão do rigor e da qualidade. Esse modelo, em vez de se basear no conteúdo e materiais, como em cursos tradicionais, deverá se basear na interação e na relação entre os participantes.

No entanto, é perceptível que muitas universidades no Brasil ainda se apresentam distantes do ideal de utilização e integração dessas tecnologias. Dificuldades de infraestrutura, tais como acesso à rede de internet sem fio (*wi-fi*) e compra de equipamentos como computadores, projetores multimídia e/ou quadros interativos, além da falta de formação docente apropriada para a utilização crítica dessas tecnologias, limitam seu uso, na maior parte das vezes, a processos de transmissão de conteúdos por meio de apresentações multimídia e/ou utilização de plataformas digitais como repositórios de materiais didáticos. Por consequência, muitos alunos, ao se graduarem e seguirem a carreira docente, acabam por repetir os modelos pedagógicos que encontraram ao longo de sua vida acadêmica, perpetuando essas práticas e não fazendo um uso pedagógico e crítico das tecnologias digitais de forma a criar processos de ensino-aprendizagem inovadores e transformadores.

Constata-se também um baixo número de iniciativas institucionais voltadas para a formação continuada do professor de nível superior para a integração das TDIC na universidade (PRETTO; RICCIO, 2010; PAIVA, 2013; PESCE; BRUNO, 2013). E, conseqüentemente, poucas pesquisas sobre o tema, principalmente no campo da Linguística Aplicada. Tal fato vem sendo observado em um estudo em andamento, realizado pela Prof^a Dr^a Kátia Tavares e por mim, o qual incluiu a aplicação de um questionário junto ao Grupo de Trabalho de Linguagem e Tecnologia da Associação Nacional de Pós-Graduação em Letras e Linguística (ANPOLL), visando identificar ações de formação docente em diferentes instituições no país com vistas à integração das tecnologias digitais à prática pedagógica e possíveis contribuições da Linguística Aplicada para essas ações.

Por outro lado, nota-se ainda certa resistência, por parte de alguns docentes, à integração das TDIC no âmbito universitário. Tal resistência,

segundo Selber (2004), tem suas raízes em duas visões comuns em relação às tecnologias. A primeira vê nas tecnologias a solução de todos os problemas educacionais, acreditando que a simples inserção dessas ferramentas na sala de aula irá trazer mudanças e inovações ao processo educacional; a outra percebe a tecnologia como mero modismo, não reconhecendo sua relevância no campo da educação. Essas visões, geralmente representadas por discursos de euforia e resistência, pouco contribuem para o debate sobre a inevitável e necessária integração das tecnologias digitais aos processos educacionais na sociedade contemporânea.

Este trabalho não se apoia em nenhuma dessas visões extremas, adotando uma perspectiva crítica em relação ao uso das TDIC em educação com base em uma teoria crítica da tecnologia, assim como proposto por Kellner (2000, 2004). O autor defende a adoção desta perspectiva afirmando que

[...] uma teoria crítica da tecnologia evita tanto a tecnofobia quanto a tecnofilia. Rejeita o determinismo tecnológico, é crítica em relação às limitações, preconceitos e aspectos negativos das novas tecnologias, mas deseja usar e redesenhar as tecnologias para uma educação voltada para a democracia e a reconstrução social de acordo com os interesses de justiça social. (KELLNER, 2000, p. 248, tradução nossa).⁶

Nesse sentido, ao adotar uma perspectiva crítica em relação à integração das TDIC no ensino superior, a pesquisa não visa promover a simples adoção de tecnologias digitais ao ensino, mas a sua integração sob uma postura reflexiva e indagadora, reconhecendo tanto as implicações quanto o potencial dessas tecnologias para a construção de processos de ensino-aprendizagem condizentes com as demandas da cibercultura.

Por fim, a pesquisa ressalta ainda a necessidade de trazer esse debate para a universidade, uma vez que nossa sociedade está permeada por essas tecnologias. Com o objetivo de refletir sobre o mundo, construir conhecimento sobre o mundo e preparar profissionais para atuar neste mundo, a universidade precisa também estar permeada por essas tecnologias.

⁶ No original: “[...] a critical theory of technology avoids both technophobia and technophilia. It rejects technological determinism, is critical of the limitations, biases, and downsides of new technologies, but wants to use and redesign technologies for education for democracy and social reconstruction in the interests of social justice.”

Traçando objetivos e questões de estudo

Diante do reconhecimento da necessidade emergente de formação de professores capazes de atuar nesse novo contexto, e respondendo a uma demanda da própria universidade, esta pesquisa tem como objetivo investigar de que forma a implementação de um curso on-line de formação continuada de professores da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) pode contribuir para a integração das TDIC na universidade, ou seja, a pesquisa busca criar, implementar e avaliar um curso de desenvolvimento profissional docente com vistas à inserção das TDIC na prática pedagógica no ensino superior.

Para tal, organizo o estudo em torno de três objetivos específicos, a saber:

1. identificar as motivações, expectativas e dificuldades encontradas pelos docentes em relação à participação no curso de desenvolvimento profissional on-line;
2. avaliar o desenho e a metodologia do curso de acordo com a perspectiva dos participantes e a participação e interação dos mesmos no curso;
3. avaliar, sob a perspectiva dos participantes, o impacto do curso na prática pedagógica, buscando identificar mudanças/transformações na atividade docente.

Impõem-se, portanto, as questões de pesquisa, que deverei responder:

- quais as motivações e expectativas dos professores em relação ao curso on-line e quais as dificuldades encontradas por eles ao longo do curso?
- Como os participantes avaliam o desenho e a metodologia do curso? Como a visão dos participantes se relaciona com o que efetivamente ocorreu durante o curso em termos de participação nas atividades e interação entre os participantes?
- Na perspectiva dos participantes, qual o impacto do curso em sua prática docente na universidade?

Ao buscar responder a primeira pergunta, que visa identificar as expectativas e motivações dos participantes em relação ao desenvolvimento de ações de formação continuada, pretende-se contribuir para a implementação de ações que atendam cada vez mais às necessidades dos professores. Além disso, ao buscar identificar as principais dificuldades encontradas por eles ao longo do curso, pretende-se indicar recomendações para evitar essas dificuldades bem como ajudar os participantes a superá-las.

A segunda pergunta busca compreender como o desenho e a metodologia do curso contribuíram para a participação e interação dos participantes na construção colaborativa do conhecimento. A pergunta visa não apenas conhecer a perspectiva dos professores em relação ao curso, mas confrontar essa perspectiva com o que efetivamente aconteceu em termos de participação nas atividades e de interação entre os participantes. Ao buscar responder essa pergunta, pretende-se aperfeiçoar o desenho e a metodologia do curso ministrado e apontar critérios e recomendações a serem considerados na criação e na implementação de cursos com objetivos semelhantes.

Por fim, a terceira pergunta busca avaliar o curso ministrado a partir da identificação do seu possível impacto na prática docente dos participantes. Em outras palavras, busca-se saber se houve mudanças efetivas na prática docente e, se afirmativo, o que mudou na prática pedagógica desses professores e como o curso contribuiu para as possíveis mudanças. Dessa forma, pretende-se obter mais dados que contribuam para o aprimoramento do curso on-line e para o desenho de outros cursos de formação docente para a integração das TDIC no ensino superior.

A pesquisa visa, assim, compreender o processo de formação do docente de ensino superior para a integração das TDIC em sua prática pedagógica através do desenho, implementação e avaliação de um curso voltado para o desenvolvimento profissional docente que propicie a prática reflexiva e construção colaborativa de conhecimento, por meio da interação entre professores na utilização e apropriação das tecnologias digitais na contemporaneidade. Como contribuição, viso não apontar uma ementa ou conteúdos a serem trabalhados, mas, sim, apresentar algumas recomendações, critérios e princípios para o desenho e a implementação de cursos de desenvolvimento profissional docente que almejem a integração

pedagógica das tecnologias digitais à prática pedagógica, de forma a promover transformações nos processos de ensino-aprendizagem na universidade.

Nesse sentido, busco responder ao desafio que menciona o professor Sangrà em relação ao uso dessas tecnologias no ensino superior, utilizando as potencialidades da Web 2.0 para desenvolver novos modelos de ensino-aprendizagem baseados na interação e colaboração, em oferta de maior abertura e flexibilidade, características da própria cibercultura. Portanto, esta pesquisa se insere em um projeto em que a apropriação crítica da tecnologia por professores universitários permita processos de ensino-aprendizagem condizentes com as necessidades sociais vigentes, em um mundo cada vez mais globalizado e conectado em rede, um mundo em que o conhecimento se torna cada vez mais fluido e as relações e interações sociais cada vez mais acentuadas.

Cabe ressaltar que esta pesquisa não se inicia na análise dos dados gerados, e sim na elaboração do desenho do curso, dividindo-se assim em três etapas: desenho, implementação e avaliação do curso de desenvolvimento profissional docente. Na organização da tese, os dois primeiros capítulos oferecem uma revisão de fundamentos e critérios que iluminaram o desenho e a implementação do curso, e que auxiliarão a análise dos dados para sua avaliação. Dessa forma, no capítulo 1, apresento a fundamentação teórica relativa à integração das tecnologias digitais no ensino superior, revisando algumas questões fundamentais para entender o papel das TDIC no mundo contemporâneo e sua integração pedagógica na educação, tais como cibercultura, letramento digital e multiletramentos, apropriação tecnológica, uso crítico da tecnologia e competências digitais docentes. Também trato de questões relacionadas diretamente ao ensino superior, abordando as principais tendências, possibilidades, barreiras e desafios para a integração das tecnologias digitais nesse campo.

No capítulo 2, continuo a fundamentação teórica, agora voltada ao desenvolvimento profissional docente (DPD) para uso das tecnologias digitais. Para tal, inicio com uma revisão dos principais modelos de DPD existentes e de abordagens que inspiraram o desenho do curso on-line, como a formação reflexiva de professores, pesquisa crítica de colaboração e comunidades de aprendizagem e de prática. Em termos de formação para uso de tecnologias

digitais, apresento quatro modelos e/ou abordagens voltadas para o desenvolvimento profissional docente específico para o uso de tecnologias digitais (TPACK, TLC, 5JJ, e SAMR) que nortearam a metodologia do curso. Abordo ainda algumas experiências nacionais e internacionais de desenvolvimento profissional docente para a integração de tecnologias digitais no ensino superior que também contribuíram para a pesquisa.

No capítulo 3, trato da metodologia da pesquisa, descrevendo a abordagem metodológica, o contexto e os participantes da pesquisa, bem como os instrumentos e procedimentos utilizados para a geração de dados e os procedimentos de análise.

No capítulo 4, apresento uma descrição detalhada do processo de desenvolvimento do curso de DPD on-line implementado na UFRJ no segundo semestre de 2014, incluindo uma ampla descrição do desenho e metodologia do curso com base no referencial teórico utilizado nos capítulos 1 e 2, bem como as modificações ocorridas durante a implementação, em função da avaliação contínua e negociação com os participantes.

No capítulo 5, apresento a análise e discussão dos resultados da pesquisa. Por fim, no capítulo 6, traço as considerações finais, apontando as contribuições e limitações do estudo bem como perspectivas de futuras investigações.

A tese apresenta também um glossário (cf. Glossário) com os principais termos relativos às tecnologias digitais apresentados ao longo do trabalho, tais como Web 2.0, aprendizagem híbrida, gamificação, entre outros.

1 INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO SUPERIOR

Nós inventamos as ferramentas e, por conseguinte, nossas ferramentas nos inventam.⁷
(Marshall McLuhan)

As tecnologias são produtos de uma sociedade e cultura e, tal como caracterizadas por McLuhan (1964), recriam e remodelam aqueles que as criaram, provocando enormes impactos e transformações sociais e culturais (LÉVY, 2010). As tecnologias digitais, dessa forma, desempenham um papel primordial na educação contemporânea, fazendo emergir novos comportamentos e relações com o saber e demandando transformações nas práticas e ambientes de ensino-aprendizagem.

Com o propósito de discutir a integração das TDIC no ensino superior e tendo como foco as práticas pedagógicas, abordo, neste capítulo, algumas questões centrais para o sucesso dessa integração. Para tal, divido o capítulo em duas seções. Na seção 1.1, traço a relação indissociável entre as tecnologias digitais e a educação na cibercultura, discutindo novos comportamentos e letramentos necessários que emergem da inserção das tecnologias digitais em todas as esferas da vida contemporânea, principalmente nas práticas de ensino-aprendizagem, e a necessidade emergente de apropriação e uso crítico das tecnologias por parte de professores e alunos, de forma a operar novas práticas pedagógicas na educação. Na seção 1.2, abordo a integração das TDIC, especificamente no ensino superior, foco de estudo deste trabalho, discutindo as principais possibilidades e tendências, bem como algumas barreiras e desafios para a integração bem sucedida dessas tecnologias no contexto universitário.

1.1 Tecnologias digitais e educação na cibercultura

A cibercultura, entendida como “o conjunto de técnicas (materiais e

⁷ No original: “We shape our tools and thereafter our tools shape us”.

intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço” (LÉVY, 2010, p. 17), faz emergir, dentre outras características, uma nova configuração do espaço-temporal, marcada pela ubiquidade e instantaneidade das tecnologias digitais, além de novas práticas comunicacionais e novas formas de relacionamento social (LEMOS, 2003).

Além disso, Lévy destaca a velocidade de transformação e a emergência da inteligência coletiva como principais características da cibercultura. Essas características transformam radicalmente os processos de construção do conhecimento. A rapidez com que acontecem as alterações tecnológicas nos deixa uma sensação de estranheza, uma vez que a velocidade de transformação nos impede de acompanhar todas as mudanças e novidades no mundo tecnológico, gerando certo desconforto na utilização de novas tecnologias, e fazendo com que nos encontremos em algum grau de “desapossamento”, e até mesmo de resistência, uma vez que

A aceleração é tão forte e tão generalizada que até mesmo os mais “ligados” encontram-se, em graus diversos, ultrapassados pela mudança, já que ninguém pode participar ativamente da criação das transformações do conjunto de especialidades técnicas, nem mesmo seguir essas transformações de perto (LÉVY, 2010, p. 28).

Esse estado de constante transformação caracteriza um dos principais desafios para a educação na era pós-moderna, na qual uma nova relação com o conhecimento é constituída, gerando a necessidade de aprendizagem ao longo da vida e desenvolvimento profissional contínuo. Por outro lado, a inteligência coletiva, caracterizada por Lévy (2010, p.27) como um dos “principais motores da cibercultura”, permite melhor apropriação das alterações técnicas e das mudanças na sociedade, ao possibilitar a comunicação e troca de informações entre indivíduos que, dispersos no ciberespaço, passam a compartilhar ideias, experiências, conteúdos, agindo coletivamente, de forma cooperativa e descentralizada, na construção e disseminação de conhecimento e na produção de capital cultural.

Embora a cibercultura seja uma caracterização da cultura contemporânea marcada pelas novas tecnologias, Kenski nos lembra que as tecnologias são “tão antigas quanto a espécie humana” (2012, p. 15) e estão

sempre associadas ao conhecimento, e conseqüentemente, ao poder. Dessa forma, diferentes tecnologias desenvolvidas pelo homem ao longo de sua história, a fim de facilitar o trabalho e a comunicação, conduziram à sua própria evolução social.

Gabriel (2013) destaca como as diversas transformações pelas quais passou nossa sociedade, desde a descoberta do fogo, a invenção e adoção de tecnologias como a escrita, a prensa, a eletricidade, e, mais recentemente, a internet, causaram verdadeiras revoluções/evoluções em nossos comportamentos e vida em sociedade. Essas e outras tecnologias foram não somente alterando e moldando nossas ações, mas recriando nossa realidade e gerando novas práticas que seriam inconcebíveis antes do surgimento delas.

Ao pensar o impacto das tecnologias digitais para a educação, Lévy nos lembra que “qualquer reflexão sobre o futuro dos sistemas de educação e de formação na cibercultura deve ser fundada em uma análise prévia da mutação contemporânea da relação com o saber” (2010, p. 159). Nesse sentido, é essencial considerar a velocidade do surgimento e de renovação dos saberes e do *savoir-faire*, a nova natureza do trabalho e do conhecimento na sociedade pós-industrial, e a emergência de tecnologias intelectuais que favorecem novas formas de acesso à informação e novos estilos de raciocínio e conhecimento. Na mesma linha, Bates e Sangrà (2011) ressaltam que mudanças nas tecnologias também impulsionam alterações na filosofia educacional. Os autores destacam quatro divisores na educação que interagem com a aplicação das TDIC aos processos de ensino-aprendizagem, ou seja, a perspectiva de construção social do conhecimento, a mudança de foco do conteúdo para o desenvolvimento de habilidades, a visão de ensino centrada no aluno e a natureza de constante mudança do conhecimento. Essas mudanças levam à necessidade de ressignificação e reconstrução dos processos educacionais, gerando a demanda por novas competências e letramentos, e, principalmente, por novos modelos de aprendizagem, que implicam, conseqüentemente, em novos papéis para professores e alunos.

Davidson e Goldberg (2009) ressaltam que o advento da internet e das tecnologias da Web 2.0, ao possibilitarem a comunicação com a comunidade global, fazem emergir um enorme potencial para aprendizagem interativa e compartilhada, impactando radicalmente os processos de aprendizagem. Além

disso, essas tecnologias, ao permitirem maior poder de publicação, autoria e compartilhamento de informações aos usuários, acarretam o surgimento de novas formas e espaços de aprendizagem, não restringindo mais esse processo a espaços formais tradicionais como a escola e a universidade.

Gabriel (2013) também destaca a importância da banda larga de internet para importantes transformações no campo educacional tais como a conexão e a participação na rede, que alteram o fluxo de informação e as relações de produção e consumo de conteúdo, eliminando o papel do professor como detentor do conhecimento e filtro das informações para os alunos. Na era digital, a informação está disponível a qualquer um que tenha acesso à rede, em qualquer hora ou lugar. Tecnologias como *blogs*, SRS e *sites* de compartilhamento de vídeo como *You Tube* provocam uma mudança no processo de aquisição de informação e construção de conhecimento, em direção à expansão da aprendizagem social, permitindo que pessoas aprendam umas com as outras no ciberespaço, criando redes e comunidades de aprendizagem on-line em processos informais de aprendizagem.

Na aprendizagem formal, estas transformações levam a uma ressignificação dos papéis de professores e alunos, em que o professor passa de detentor e transmissor de conhecimento a guia e provocador na busca por informações, e os alunos se tornam “pesquisadores”, buscando e refletindo sobre as informações encontradas (PRENSKY, 2005). Também os métodos de ensino precisam ser ressignificados no contexto das tecnologias digitais, principalmente as da Web 2.0, refletindo os principais conceitos da era digital como inovação, pesquisa, mobilidade, autoria, compartilhamento e convergência. Nesse sentido, emergem novos modelos educacionais, com foco no usuário, ou seja, o aluno, e na aprendizagem mediada pelas TDIC. Dentre eles destaco a aprendizagem centrada no aluno e as aprendizagens on-line, móvel, híbrida e ubíqua (cf. Glossário).

Em termos da reestruturação do espaço da sala de aula, mudanças também se fazem necessárias, uma vez que este deixa de ser o principal local de aprendizagem. Dessa forma, a sala de aula invertida e a aprendizagem móvel ou ubíqua constituem importantes modelos na reconfiguração do espaço de aprendizagem, fazendo com que os alunos desempenhem parte das atividades de aprendizagem utilizando as tecnologias digitais em outros

espaços que não a sala de aula, e esta passa então a ser um espaço privilegiado de solução de problemas e interação entre os alunos.

Davidson e Goldberg (2011), em pesquisa realizada sobre o futuro das instituições de aprendizagem na era digital, examinam o potencial de novos modelos de aprendizagem digital e modelos participatórios e sustentam que o futuro dessas instituições demanda uma profunda compreensão epistemológica das possibilidades que a internet oferece à humanidade enquanto modelo de instituição de aprendizagem.

Em relação ao ensino superior, Moran (2013) ressalta a necessidade de inovações pedagógicas tanto na educação presencial quanto a distância, propondo o ensino através de desafios, com o foco no estímulo à pesquisa, produção e comunicação de conteúdos. O autor também defende a integração de atividades dentro e fora da sala de aula com recursos digitais, como na sala de aula invertida, e a integração entre o ensino presencial e a distância, como o ensino híbrido.

Por fim, Kellner (2000) afirma que a revolução tecnológica nos força a repensar e reconstruir a educação, defendendo a utilização de pedagogias críticas que questionem e ressignifiquem todos os aspectos do processo educacional, do papel do professor às relações entre professor e alunos, a instrução em sala de aula, sistemas de avaliação, o valor e limitações de materiais de ensino como livros e multimídia, e os próprios objetivos da educação. No entanto, o autor destaca a necessidade de se manter o olhar crítico perante o grande entusiasmo e euforia em relação às TDIC na educação, refletindo sobre a natureza e efeitos dessas tecnologias e das pedagogias desenvolvidas em resposta aos seus desafios, afirmando que

Mas em vez de seguir tal lógica moderna de “um ou outro”, precisamos buscar a lógica do “este e aquele”, buscando o design e a crítica, a desconstrução e a reconstrução, como complementares e suplementares e não como escolhas antagônicas. Precisamos certamente desenvolver novas tecnologias, pedagogias, e currículos para o futuro, e devemos tentar desenvolver novas relações pedagógicas e sociais, mas também precisamos criticar o mau uso, o uso inapropriado, alegações infladas, exclusões e opressões

envolvidas na introdução das novas tecnologias na educação (KELLNER, 2000, p. 258, tradução nossa).⁸

A dimensão crítica à que Kellner se refere é condição fundamental para a integração pedagógica das TDIC na educação, como veremos a seguir.

1.1.1 Integração pedagógica das tecnologias digitais na educação

Na epígrafe desse trabalho Lévy (2010) nos lembra que a tecnologia não é boa, nem má, nem tampouco neutra, oferecendo diferentes possibilidades de utilização, e que cabe a nós decidirmos o que fazer com ela. Gabriel compartilha dessa ideia, afirmando que “toda nova tecnologia é tanto uma benção como um fardo” (2013, p. 12), e cabe a nós a função de explorar tanto as possibilidades como os limites. Nesse sentido, essas tecnologias, dependendo do uso que fizermos delas, podem tanto auxiliar quanto atrapalhar os processos educacionais.

Koehler e Mishra (2008) discutem o complexo papel das TDIC na educação, uma vez que muitas dessas tecnologias não foram criadas para este fim, cabendo aos professores a missão de pensar maneiras criativas de integrá-las aos processos educacionais. Nesse sentido, os autores utilizam os conceitos de possibilidades (*affordances*), limitações (*constraints*), e fixidez funcional (*functional fixedness*)⁹ que uma determinada tecnologia pode incorporar ou que podemos impor a elas, e alegam que “o uso criativo da tecnologia requer ir além dessa ‘fixidez funcional’, ressignificando as tecnologias existentes para fins pedagógicos de maneira inovadora”¹⁰ (2008, p. 6). Isso acarreta um grande desafio para professores, pois ao decidir utilizar uma determinada tecnologia é preciso pensar todas as possibilidades em

⁸ No original: “But rather than following such modern logic of either/or, we need to pursue the logic of both/and, perceiving design and critique, deconstruction and reconstruction, as complementary and supplementary rather than antithetical choices. Certainly, we need to design new technologies, pedagogies and curricula for the future, and should attempt to design new social and pedagogical relations as well, but we need to criticize misuse, inappropriate use, overinflated claims, and exclusions and oppressions involved in the introduction of new technologies into education.”

⁹ Os autores definem a fixidez funcional como “a maneira pela qual as ideias que temos sobre determinado objeto nos impedem de utilizá-lo para outra função” (2008, p. 6).

¹⁰ No original: “creative uses of technology require us to go beyond this ‘functional fixedness’ so that we can innovatively repurpose exiting tools toward pedagogical ends”.

termos de ensino do conteúdo e engajamento dos alunos e também as limitações que cada recurso pode oferecer para efetiva integração nos processos educacionais.

Os autores comparam ainda tecnologias digitais às analógicas, apresentando três características daquelas que podem dificultar a sua integração ao processo educacional. Segundo os autores, tecnologias analógicas como o quadro negro, o livro, o microscópio ou o lápis possuem especificidade, desempenhando uma função específica; estabilidade, pois não mudaram significativamente ao longo do tempo, e são transparentes, ou seja, ao longo do tempo estas tecnologias adquiriram transparência de percepção, fazendo com que não as percebamos mais como tecnologias. As tecnologias digitais, por outro lado, são multiformes (*protean*) por natureza, tendo diferentes significados para cada pessoa e possibilitando diferentes utilizações. São também instáveis, pois mudam constantemente conforme os avanços tecnológicos, gerando uma grande dificuldade em acompanhar sua evolução e transformações. Por fim, são opacas, pois muitas vezes, cabe ao usuário decidir o uso que fará daquela tecnologia, tendo que adaptá-la para seu contexto de utilização.

Ao pensar a integração das tecnologias digitais aos processos educacionais, precisamos ir além da mera utilização instrumental ou ocasional de alguns recursos como *softwares* de apresentação e projetores multimídia, em processos unidirecionais de transmissão de conteúdos ou mesmo a utilização de SGAs como repositório de materiais e conteúdos digitais. Nesse sentido, parto do conceito de integração pedagógica¹¹ das tecnologias digitais na educação como a incorporação e utilização frequente e crítica dessas tecnologias nos processos de ensino-aprendizagem de forma que sejam parte integrante e indissociável do processo educacional, reconhecendo os benefícios e limitações que a utilização de cada recurso pode oferecer ao processo educacional, de forma a permitir a transformação de processos de ensino e a melhoria da aprendizagem. Portanto, para a verdadeira integração das TDIC à educação dois conceitos tornam-se fundamentais: o letramento

¹¹ Koehler e Mishra definem a integração de tecnologia como a ação de incluir a tecnologia no ensino (KOEHLER; MISHRA, 2008, p. 6).

digital e apropriação tecnológica, que abordo brevemente a seguir.

1.1.2 Letramento digital e multiletramentos

A partir de uma perspectiva histórico-cultural que concebe as TDIC como artefatos culturais, percebemos que essas tecnologias, além de máquinas, constituem instrumentos de linguagem que demandam novas práticas de leitura e escrita (FREITAS, 2010). A ampliação dos usos das TDIC nas diferentes esferas da sociedade contemporânea gera novas demandas em termos de letramentos e habilidades específicas para a utilização desses instrumentos nesse cenário emergente.

Partindo da concepção de letramento (*literacy*) como prática social, que vai além da habilidade de ler e escrever, Kellner (2000) define o letramento digital como uma das principais competências para a era digital, uma vez que irá permitir a plena utilização das tecnologias digitais, bem como a plena participação nas novas formas culturais em nossa sociedade. Apesar da diversidade de definições e conceitos para o termo, que engloba desde conhecimentos e habilidades técnicas de uso de tecnologias, como habilidade de compreender informações em diversos meios e ainda como um modelo para integrar vários outros letramentos (LANKSHEAR; KNOBEL, 2008), neste trabalho parto da definição de letramento digital como

[...] a consciência, atitude e habilidade que os indivíduos possuem de utilizar de forma apropriada ferramentas e dispositivos digitais para identificar, acessar, gerenciar, integrar, avaliar, analisar e sintetizar recursos digitais, construir novos conhecimentos, criar expressões em mídias, e comunicar com outros, no contexto de situações específicas de vida de forma a possibilitar ação social construtiva; e refletir sobre esse processo (MARTIN, 2008, p. 166/167, tradução nossa).¹²

Segundo Martin, o letramento digital inclui não somente habilidades técnicas de uso de interfaces digitais, mas sua aplicação de forma apropriada e crítica, que pode ser compreendida a partir de três níveis: (1) competência digital, que envolve o domínio de habilidades, conceitos, abordagens, atitudes,

¹² No original: “[...] the awareness, attitude and ability of individuals to appropriately use digital tools and facilities to identify, access, manage, integrate, evaluate, analyse and synthesize digital resources, construct new knowledge, create media expressions, and communicate with others, in the context of specific life situations, in order to enable constructive social action; and to reflect upon this process”.

entre outros, em relação às tecnologias digitais, (2) uso digital, que abarca a aplicação apropriada de interfaces digitais, e (3) transformação digital, voltada para a reflexão crítica e compreensão do impacto social e transformador das ações digitais, levando à inovação e criatividade e trazendo mudança significativa no domínio profissional ou de conhecimento. A sociedade contemporânea, permeada por tecnologias digitais, traz enormes desafios que são inerentes à formação docente no que diz respeito à plena utilização dos recursos digitais disponíveis para a comunicação, educação, trabalho e lazer. Mais do que apenas saber utilizar essas tecnologias, faz-se necessário o desenvolvimento de competências que nos permitam entender como, por que e para que essas tecnologias funcionam (MARTIN, 2008).

Infelizmente, o que temos percebido em grande parte dos processos de ensino e aprendizagem na sociedade contemporânea é o uso instrumental das TDIC (KENSKI, 2012; PRETTO; ASSIS, 2008), nos quais as práticas docentes em quase nada se alteram com a inserção dessas tecnologias. Isso se dá, em grande parte, por conta do desencontro entre a formação docente, seja ela inicial ou continuada, e as demandas da cibercultura, na qual o aumento do acesso às tecnologias não foi acompanhado por mudanças na formação dos professores para a utilização dessas ferramentas (KENSKI, 2013).

Segundo Freitas (2010), os processos de formação de professores não têm demonstrado preocupação com o letramento digital dos professores na sua perspectiva mais ampla¹³, limitando-se o uso das TDIC, em geral, à dimensão meramente instrumental. A autora argumenta que a formação inicial não tem preparado o professor para utilizar as novas tecnologias como instrumentos de aprendizagem, ressaltando a importância do tema para a formação de professores, de vez que apenas o acesso e o uso instrumental das tecnologias no contexto educacional não são suficientes para integrar os recursos digitais às práticas pedagógicas de forma efetiva e transformadora. Evidencia, assim, a necessidade de se trabalhar o letramento digital não somente na formação inicial do professor, mas também na formação continuada, pois muitos

¹³ Freitas esclarece que há duas definições para o termo letramento digital: uma definição restrita e outra ampla. Segundo a autora, “as definições restritas não consideram o contexto sociocultural, histórico e político que envolve o processo de letramento digital. São definições mais fechadas em um uso meramente instrumental” (2010, p. 337).

professores em atuação hoje não tiveram qualquer tipo de formação voltada para o letramento digital e a utilização crítica das TDIC nos processos de ensino-aprendizagem.

Além do letramento digital crítico, Kellner (2004) defende que os novos ambientes multimídia proporcionados pelas TDIC demandam uma diversidade de formas de interação multisemiótica e multimodal que envolvem a interface com diferentes tipos de mídia (textos, imagens, sons, gráficos, entre outros). Dessa forma, os indivíduos necessitam desenvolver novos tipos de letramentos (ou multiletramentos) de forma a acessar, interpretar, criticar e participar nos novos ambientes hipermidiáticos e na cultura digital.

No âmbito do ensino superior, Selber (2004) propõe um modelo de multiletramentos, cujo foco seja o desenvolvimento de diferentes tipos de letramento:

1. letramento funcional: tem como objetivo a utilização eficaz da tecnologia, na qual os computadores são vistos como ferramentas e os alunos como usuários da tecnologia;
2. letramento crítico: visa a crítica informada, na qual os computadores são vistos como artefatos culturais e os alunos como questionadores da tecnologia;
3. letramento retórico: a meta é provocar a prática reflexiva onde os computadores são vistos como mídia hipertextual e os alunos como produtores de tecnologia.

Ao se pensar a implementação de tal programa, no entanto, é necessário que os próprios professores dominem os diferentes tipos de novos letramentos que surgem na era digital. Tais demandas se colocam como verdadeiros desafios para a formação inicial e continuada de professores de maneira que a utilização dessas tecnologias seja propulsora de mudanças e transformações nas práticas educacionais na universidade.

1.1.3 Apropriação tecnológica

Diversos autores (PRETTO; ASSIS, 2008; KENSKI, 2012; 2013; BUZATO, 2006; PONTE, 2000) alertam para a necessidade das tecnologias

digitais serem utilizadas no contexto educacional de forma a propiciar processos de ensino e aprendizagem voltados para as demandas da cibercultura, ou seja, encorajar a aprendizagem em rede, a colaboração entre alunos e professores, o compartilhamento de experiências, informação e conhecimento, a fim de estimular a criação de comunidades de aprendizagem e desenvolver autonomia e pensamento crítico, no estímulo à inteligência coletiva. No entanto, o que percebemos é que, apesar de novas tecnologias permearem o espaço da escola e da universidade, os métodos de ensino têm apresentado poucas e lentas mudanças. Kenski afirma que

As tecnologias comunicativas mais utilizadas em educação, porém, não provocam ainda alterações radicais na estrutura dos cursos, na articulação entre conteúdos e não mudam as maneiras como professores trabalham didaticamente com seus alunos. Encaradas como recursos didáticos, elas ainda estão muito longe de serem usadas em todas as suas possibilidades para uma melhor educação (KENSKI, 2012, p. 45).

Ponte (2000) se refere ao processo de apropriação docente como o uso fluente e crítico da tecnologia, possível apenas após um longo período de utilização, na medida em que o simples domínio da técnica não garante que ela seja usada com naturalidade ou com espírito crítico. Para o autor,

O uso fluente de uma técnica envolve muito mais do que o seu conhecimento instrumental, envolve uma interiorização das suas potencialidades e uma identificação entre as intenções e desejos dessa pessoa e as potencialidades ao seu dispor. [...] O uso crítico de uma técnica exige o conhecimento do seu modo de operação (comandos, funções, etc.) e das suas limitações. Exige também uma profunda interiorização das suas potencialidades, em relação com os nossos objectivos e desejos. E exige, finalmente, uma apreensão das suas possíveis consequências nos nossos modos de pensar, ser e sentir (PONTE, 2000, p. 74).

O autor propõe uma relação analítica para que as tecnologias digitais sejam incorporadas de forma significativa à educação, afirmando que ao mesmo tempo em que devemos promover as tecnologias, integrando-as plenamente aos processos educativos, não podemos nos deixar deslumbrar por elas, mas sim estimular seu uso de forma crítica. É fundamental estar ciente dos contextos em que as TDIC são utilizadas na vida cotidiana dentro da cibercultura e as implicações para os processos de ensino-aprendizagem nessa era digital, como veremos mais adiante.

No entanto, para se apropriar da tecnologia, é necessário primeiramente que o professor deseje fazê-lo e que efetivamente utilize a tecnologia em sua prática cotidiana. Spotts (1999), em pesquisa realizada com professores universitários, identificou três tipos de usuários de tecnologias: usuários com uso alto, uso médio e uso baixo, concluindo que o principal fator a diferenciar o uso alto do uso baixo é o valor percebido ou benefício oferecido pela tecnologia para o ensino. Ou seja, crenças e atitudes em relação à tecnologia e aos benefícios que elas podem trazer para o processo educacional constituem fator essencial no processo de apropriação tecnológica.

1.1.4 Competências docentes para a integração das TDIC na educação

A fim de ajudar a promover melhores processos de aprendizagem mediados pelas tecnologias digitais, a Sociedade Internacional para a Tecnologia em Educação (*International Society for Technology in Education – ISTE*) identificou diferentes competências docentes em relação ao uso de tecnologias nos processos de ensino-aprendizagem. Dessa forma, os parâmetros ISTE para professores (ISTE, 2008) incluem critérios para avaliação de habilidades e conhecimento que os educadores precisam desenvolver para ensinar, trabalhar e aprender em uma sociedade cada vez mais digital, global, e conectada. São postas em pauta as seguintes competências:

1. facilitar e inspirar a aprendizagem e a criatividade dos alunos, ou seja, os professores devem utilizar seu conhecimento da disciplina, da pedagogia e da tecnologia para promover a aprendizagem, criatividade e inovação em ambientes presenciais e virtuais;
2. criar e desenvolver experiências de aprendizagem e avaliação na era digital, ou seja, desenhar, implementar e avaliar experiências autênticas de aprendizagem e avaliação incorporando ferramentas e recursos contemporâneos para maximizar a aprendizagem contextualizada do conteúdo e desenvolver os conhecimentos, habilidades e atitudes descritas nos critérios ISTE para estudantes

(ISTE, 2007)¹⁴;

3. exercer o trabalho e aprendizagem na era digital, ou seja, demonstrar conhecimentos, habilidades e processos de trabalho que representem um profissional inovador em uma sociedade global e digital, tais como, demonstrar fluência em sistemas tecnológicos, colaborar com estudantes, colegas e membros da comunidade utilizando ferramentas digitais, comunicar informações relevantes através de uma diversidade de mídias, modelar e facilitar o uso eficaz de ferramentas digitais para localizar, analisar, avaliar e utilizar recursos de informação para apoiar a pesquisa e a aprendizagem;
4. promover a cidadania e responsabilidade digital, isto é, compreender questões sociais, responsabilidades locais e globais em uma cultura digital em evolução, demonstrando comportamento ético e legal nas suas práticas profissionais;
5. engajar-se em atividades de crescimento profissional e liderança, isto é, buscar melhorar continuamente a sua prática profissional, demonstrando aprendizagem ao longo da vida e liderança em sua instituição e comunidade profissional, ao promover e demonstrar o uso eficaz de ferramentas e recursos digitais.

De forma semelhante, o *Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado* (INTEF), na Espanha, desenvolveu o “Marco Comum de Competência Digital Docente” (INTEF, 2013) no qual apresenta cinco competências digitais principais para os professores atuarem na cibercultura, conforme descritas abaixo:

1. Informação: identificar, localizar, recuperar, armazenar, organizar e analisar a informação digital, avaliando sua finalidade e relevância.
2. Comunicação: comunicar em ambientes digitais, compartilhar recursos através de ferramentas on-line, conectar e colaborar com outros através de ferramentas digitais, interagir e participar em

¹⁴ Disponível em: http://www.iste.org/docs/pdfs/20-14_ISTE_Standards-S_PDF.pdf

comunidades e redes, e desenvolver consciência intercultural.

3. Criação de conteúdos: Criar e editar conteúdos novos (textos, imagens, vídeos), integrar e reelaborar conhecimentos e conteúdos prévios, realizar produções artísticas, conteúdos multimídia e programação informática, saber aplicar os direitos de propriedade intelectual e as licenças de uso de conteúdos digitais.
4. Segurança: promover a proteção pessoal a partir da proteção de dados e da identidade digital.
5. Solução de problemas: identificar necessidades e recursos digitais, tomar decisões ao adotar ferramentas digitais apropriadas, de acordo com o objetivo ou necessidade, resolver problemas conceituais utilizando mídias digitais, resolver problemas técnicos, fazer uso criativo da tecnologia, atualizar a própria competência e a de outros.

Os dois documentos evidenciam a necessidade de se desenvolver habilidades que vão além da simples utilização técnica das tecnologias digitais, mas saber utilizá-las de maneira crítica não somente para desenvolver atividades de ensino, mas também de aprendizagem ao longo da vida e o próprio desenvolvimento profissional.

Além das competências descritas pelos documentos, a efetiva integração das TDIC na educação requer a utilização de novas metodologias de ensino-aprendizagem condizentes com as características da cibercultura e da sociedade do conhecimento e em rede. Anderson e Garrison (1998) ressaltam que a aprendizagem em uma sociedade conectada e em rede requer novos papéis e responsabilidades tanto para docentes quanto para estudantes. Nesse sentido, destacam a importância de atividades e ambientes de aprendizagem mediados pelas TDIC promoverem processos de comunicação, colaboração e controle de forma a promover a aprendizagem significativa.

Partindo de uma perspectiva sócio-histórico-cultural podemos perceber a interação como componente fundamental a qualquer processo de aprendizagem, seja ele mediado por TDIC ou não. Sob uma perspectiva construtivista da educação on-line, Moore (1989) distingue três tipos de interação nesta modalidade que podem ser relacionados a qualquer processo de aprendizagem, principalmente aqueles mediados pelas tecnologias digitais:

interação aluno-conteúdo, interação aluno-professor e interação aluno-aluno. O primeiro tipo de interação é o mais comum em processos educacionais, principalmente nos primeiros modelos de educação a distância, na qual o aluno interage com o conteúdo a ser estudado, como por exemplo a leitura de um texto. No segundo tipo de interação, também muito comum em alguns modelos de educação a distância e, principalmente, na educação presencial, é a interação entre o aluno e o professor. Por fim, a interação entre alunos constitui o que o autor considera como um recurso essencial para a aprendizagem, principalmente nos contextos de educação mediados por tecnologias.

Nesse sentido, diversas tecnologias digitais, principalmente as da Web 2.0, possibilitam diferentes tipos de interação, permitindo aos usuários interagirem não somente com o conteúdo, mas principalmente com outros usuários, ampliando as possibilidades de colaboração e aprendizagem¹⁵. Ao integrar as TDIC na educação, é necessário considerar os diferentes tipos de interação que essas tecnologias podem promover e criar atividades pedagógicas que ampliem o espectro de interações, focalizando, principalmente, aquelas em que haja a interação entre os estudantes na construção colaborativa de conhecimento.

A esse respeito, Silva (2008) propõe o conceito de docência interativa no qual o professor “propõe o conhecimento à maneira do hipertexto” (SILVA, 2008, p. 72), ou seja, o professor passa de um modelo de comunicação unidirecional (um-todos) para um modelo interativo (todos-todos). Neste modelo, é estimulada a interação e colaboração entre os alunos, a autoria cooperativa, a integração de diferentes linguagens e mídias, entre outros. Dessa forma, a docência interativa constitui uma das principais competências docentes na integração das TDIC aos processos educacionais à medida que propõe novos papéis para alunos e professores na construção do conhecimento mediado pelas tecnologias digitais, rompendo a prática de transmissão de conteúdos presente no modelo de docência unidirecional.

¹⁵ A possibilidade de comunicação entre os usuários (muitos-muitos) e a publicação de conteúdos por eles constitui uma das principais características da Web 2.0 (também chamada de *web* social ou *web* de escrita e leitura) em oposição à Web 1.0 (*web* de apenas leitura), na qual o processo de comunicação se dá de forma unilateral (um-muitos).

1.2 Integração das TDIC no ensino superior: possibilidades, tendências, barreiras e desafios

Bates e Sangrà (2011) destacam a tecnologia como componente essencial a qualquer instituição universitária moderna não apenas como forma de facilitar processos administrativos, mas, principalmente, com o objetivo de transformar os processos de ensino e aprendizagem. De acordo com os autores,

Embora as missões centrais das faculdades e universidades sejam ainda mais relevantes nos dias de hoje, se estas quiserem responder adequadamente aos desafios que estão enfrentando, mudanças radicais são necessárias na sua organização e no desenho e entrega de ensino. A integração da tecnologia e seu uso para transformar o ensino e aprendizagem são estratégias-chave para tal mudança (BATES; SANGRÀ, 2011, p. xix, tradução nossa).¹⁶

No entanto, para assegurar que a integração das TDIC seja capaz de ocasionar a mudança no contexto universitário como proposta pelos autores, faz-se necessário conhecer as possibilidades, barreiras, desafios e tendências que se impõem a essa integração, como veremos nas próximas subseções.

1.2.1. Possibilidades das TDIC para o ensino superior

Ao pensarmos a integração das tecnologias digitais no ensino superior, precisamos questionar, antes de tudo, quais as possibilidades e reais benefícios para essa integração. Uma das principais possibilidades apontadas por diversos autores (KELLNER, 2000; BATES; SANGRÀ, 2011; RENES; STRANGE, 2011; POLLY; GRANT; GIKAS, *et al.*, 2011) é o potencial transformador das TDIC, que possibilitam novas abordagens e pedagogias inovadoras, modificando as práticas de ensino-aprendizagem. A esse respeito, Laurillard (2002) ressalta a necessidade vigente de o ensino superior atender às demandas da sociedade do conhecimento ao aproveitar o máximo das

¹⁶ No original: “Although the core missions of universities and colleges are even more relevant today, radical change is needed in their organization and in their design and delivery of teaching, if they are to respond adequately to the challenges they are facing. The integration of technology and its use to transform teaching and learning are key strategies for such change.”

possibilidades que as TDIC oferecem para conduzir o processo de ensino-aprendizagem a uma nova era.

Bates e Sangrà (2011) defendem o uso da tecnologia no ensino superior visando atender a três objetivos: (1) melhorar a qualidade do ensino, (2) ampliar o acesso à universidade, e (3) melhorar a relação entre custo e eficácia das universidades. Em relação às possibilidades para os processos de ensino-aprendizagem, os pesquisadores destacam quatro razões para a utilização das tecnologias digitais. A primeira seria melhorar a qualidade do ensino e aprendizagem ao exigir a construção de novos modelos baseados nas possibilidades que as tecnologias oferecem, e não apenas na utilização das novas tecnologias em velhas e tradicionais práticas de transmissão de conteúdo. A segunda razão seria atender ao estilo de aprendizagem dos alunos na sociedade contemporânea (*millenials*), que sofre grande impacto com a utilização das TDIC. A terceira razão diz respeito à ampliação do acesso às oportunidades de aprendizagem e aumento da flexibilidade para os estudantes, desafios fundamentais para a universidade na atualidade. E, por fim, os autores alegam que as TDIC podem e devem ser utilizadas para desenvolver as habilidades e competências necessárias para o século XXI, tais como o letramento digital e informacional, a comunicação interpessoal, o pensamento crítico e a solução de problemas, entre outros.

Os autores destacam diferentes tecnologias que podem ser utilizadas de forma a transformar os modelos de ensino tais como a internet, a comunicação mediada por computador (CMC), a *web*, os SGAs, tecnologias de comunicação síncrona como *Skype* e *Adobe Connect*, ferramentas da Web 2.0, tais como *blogs*, *wikis*, redes sociais e colaborativas, arquivos multimídia e portfólios eletrônicos (*e-portfolios*), mundos virtuais, simulações e jogos, aprendizagem móvel e recursos educacionais abertos (cf. Glossário). Os autores também apresentam uma análise das principais tecnologias da Web 2.0 sob uma perspectiva educacional, organizando-as conforme o caráter objetivista ou construtivista de cada ferramenta e a relação de poder em relação ao professor e o aluno, conforme ilustrado na Figura 2.

Segundo os autores, tecnologias como *blogs*, SRS, *wikis*, jogos, entre outros, permitem processos de ensino-aprendizagem mais informais em que os alunos possuem maior controle sobre as ferramentas e a construção do

conhecimento. Por outro lado, tecnologias como SGAs, palestras on-line e simulações conferem maior controle ao professor sendo utilizadas de maneira mais formal e sob uma perspectiva objetivista.

Figura 2 – Análise de tecnologias da web 2.0 sob uma perspectiva educacional



Adaptado de Bates; Sangrá (2011, p. 45).

Assim, tecnologias que permitem um maior controle do aluno e que seguem uma perspectiva construtivista do processo de aprendizagem são aquelas que, ao ampliar o espectro de interações, podem contribuir para processos de aprendizagem mais condizentes com as características da cibercultura.

Mason e Rennie (2008) e Mattar (2013) reconhecem o quanto a Web 2.0 vem transformando os ambientes de aprendizagem e ampliando as possibilidades educacionais formais e informais. Os autores propõem a utilização de plataformas de redes sociais como ferramentas pedagógicas no ensino, considerando *softwares* sociais, tais como *Wikipedia*, marcadores, *blogs*, *RSS*, *podcasts*, *e-portfolios* e ferramentas síncronas de áudio e compartilhamento de tela, além dos SRSs (cf. Glossário), ferramentas relevantes para a educação uma vez que constituem meios para o desenvolvimento da inteligência coletiva, promovendo a interação e a criação de conteúdo pelo usuário. Essas características podem ser utilizadas no ensino superior de forma a promover o desenho de cursos presenciais, on-line, a distância ou híbridos que sejam centrados no aluno e que promovam a

aprendizagem social e colaborativa.

Moran (2013) destaca a utilização de tecnologias digitais para estimular alunos a realizarem pesquisas e atividades desafiadoras, combinando tarefas integradas dentro e fora da sala de aula, ampliando assim os locais e contextos de aprendizagem. O autor também defende a expansão da educação a distância como estratégia para a realização de mudanças profundas na educação, reduzindo “a defasagem educacional através do uso intensivo de tecnologias em rede, da flexibilização dos tempos e espaços de aprendizagem, da gestão integrada de modelos presenciais e digitais” (MORAN, 2013, p. 2).

No entanto, apesar de reconhecerem o potencial das tecnologias digitais para a promoção de práticas inovadoras e transformação dos processos de ensino-aprendizagem no ensino superior, diversos autores (LAURILLARD, 2007; BATES; SANGRÀ, 2011; SELWYN, 2007, KIRKWOOD; PRICE, 2013; BLIN; MUNRO, 2008) reconhecem que muitas vezes essas tecnologias são subutilizadas, convergindo para a manutenção de velhas práticas. A esse respeito, Bates e Sangrà afirmam que

Temos hoje um caldeirão fervendo com novas tecnologias, e o desenvolvimento tecnológico tem conduzido a novas abordagens para o ensino e aprendizagem. No entanto, percebemos que a reação das universidades e faculdades tem sido ultraconservadora, preocupando-se em proteger e aprimorar o modelo tradicional de ensino e aprendizagem, mesmo que o contexto da educação superior tenha mudado drasticamente. (BATES; SANGRÀ, 2011, p. 51, tradução nossa).¹⁷

Dadas as inúmeras possibilidades de criação, colaboração, autoria e construção de conhecimento, cabe à universidade o desafio de quebrar a fixidez funcional de algumas tecnologias já utilizadas e buscar outras possibilidades criando novos paradigmas, conforme veremos a seguir.

1.2.2 Barreiras e desafios para a integração das TDIC no ensino superior

São muitas as barreiras que impedem ou dificultam a integração das

¹⁷ No original: “There is a seething cauldron of new technologies, and new approaches to teaching and learning are being driven by technological development. We shall see that, to date, the response of universities and colleges has been ultraconservative, focusing on protecting and enhancing the traditional model of teaching and learning, even though the context of postsecondary education has changed dramatically.”

TDIC na educação e no ensino superior. Rogers (2000) reconhece a existência de uma combinação de diferentes fatores sócio-culturais para a plena adoção das tecnologias digitais na educação e os classifica como oriundos de fontes internas e externas. Como barreiras internas, a autora inclui as atitudes ou percepções dos professores em relação à tecnologia e o nível de competência para seu uso. Já as barreiras externas incluem a disponibilidade e acessibilidade à infraestrutura necessária, a presença de suporte técnico especializado e apoio institucional, e programas de desenvolvimento profissional docente para utilização das TDIC. A autora inclui ainda dois fatores que atravessam as fontes internas e externas e dizem respeito à falta de tempo dos docentes para participarem de programas de desenvolvimento profissional para este fim e também para desenharem novas atividades, materiais e metodologias afinados com as tecnologias digitais. Nesse sentido, a autora conclui que apesar de o investimento para inserção das tecnologias digitais constituir geralmente o principal foco de planejamento tecnológico das instituições, o investimento inadequado, voltado apenas para a compra de equipamentos tecnológicos e não para o desenvolvimento profissional do corpo docente para sua utilização, é geralmente desperdiçado, contribuindo para atitudes negativas em relação à tecnologia, que, por fim, constituem a principal barreira para sua integração aos processos de ensino-aprendizagem.

No contexto universitário, especificamente, Batson (2010) apresenta diferentes razões ou causas que conduzem a não utilização ou mesmo a utilização não apropriada das TDIC. Em primeiro lugar, o autor menciona o espaço físico da sala de aula, que, na maioria das universidades, é desenhado para aulas expositivas (*lectures*). Paralelamente, o autor destaca que os próprios alunos e responsáveis trazem expectativas deste tipo de aula tradicional, fazendo com que a mudança para outros modelos, menos convencionais e que exigem uma participação mais ativa dos alunos, sejam considerados com descrença e suspeita por parte dos estudantes. Outro ponto que o autor levanta como contribuindo para a não adoção da tecnologia é o currículo que, muitas vezes, reflete métodos tradicionais de ensino, bem como os processos de revisão e avaliação pelo próprio corpo docente que não favorecem ou reconhecem a inovação com o uso de tecnologias.

Bates e Sangrà (2011) incluem duas outras barreiras significativas que

envolvem especificamente a atividade docente universitária. A primeira diz respeito à valorização da pesquisa em detrimento do ensino nas universidades, o que leva ao baixo investimento na formação do corpo docente para o ensino, e menos ainda para o ensino com tecnologias. Ou seja, uma vez que há uma grande demanda por pesquisas e publicações nas universidades, essas atividades são priorizadas em detrimento do ensino e do desenvolvimento profissional para este fim. A segunda barreira, reforçada por Pretto e Riccio (2010) e Pesce e Bruno (2013), diz respeito à falta de formação pedagógica de muitos professores de nível superior, que embora sejam especialistas no campo de conhecimento específico, na maioria das vezes não possuem formação mais sólida no campo educacional. Os autores ressaltam que esse desafio é ainda aumentado com o crescente envolvimento dos docentes na oferta de cursos a distância em expansão em muitas universidades, sem que o professor tenha conhecimento sobre o ensino mediado por tecnologias ou mesmo nas áreas de docência on-line e educação a distância (EAD).

Quanto à formação de professores para o uso das tecnologias, Bates e Sangrà ressaltam a necessidade de capacitação sistemática no ensino com tecnologias para todo o corpo docente. Essa capacitação, segundo os autores, deve ir além de saber utilizar SGAs ou plataformas de webconferência (cf. Glossário), mas o uso da tecnologia precisa ser combinado com uma compreensão profunda sobre educação (pedagogia) e análise de diferentes abordagens de aprendizagem e modelos de ensino adequados às TDIC. Nesse sentido, tanto a formação inicial quanto a continuada desempenham importante função na integração dessas tecnologias ao ensino superior. Os autores argumentam que

O treinamento sistemático em ensino para todo o corpo docente é fundamental não apenas para a aplicação apropriada da tecnologia, mas para a eficácia geral do ensino nas instituições de nível superior. Nenhuma outra ação isolada provavelmente trará as mudanças e melhorias necessárias para essas instituições (BATES; SANGRÀ, 2011, p. 206, tradução nossa).¹⁸

¹⁸ No original: "Systematic training in teaching for all instructors is critical not just for the appropriate application of technology but for the overall effectiveness of teaching in postsecondary educational institutions. No other single action is likely to bring the required changes and improvements in the effectiveness of our postsecondary institutions."

Como grande desafio à integração bem sucedida das tecnologias digitais no ensino superior os autores reconhecem a resistência das instituições de nível superior em aceitar novos paradigmas, uma vez que o conceito de universidade tem permanecido inalterado por mais de 800 anos. Apesar de hoje a universidade enfrentar fortes pressões por mudanças mais profundas, os autores admitem que essas mudanças são lentas, principalmente nas instituições públicas, fato que também é observado no cenário brasileiro.

1.2.3 Principais tendências em tecnologias digitais no ensino superior

Ao pensar a integração das TDIC ao ensino superior precisamos considerar que muitos alunos já utilizam essas tecnologias dentro e fora da sala de aula, tanto na vida pessoal quanto acadêmica, mesmo que de forma superficial e inconsciente. Nesse sentido, conforme já exposto anteriormente, a universidade precisa se adequar à realidade utilizando as possibilidades e potencialidades de diferentes tecnologias nos processos de ensino-aprendizagem. Dada a alta velocidade de transformação e avanços tecnológicos na era digital, faz-se necessário acompanhar as principais tendências sobre a utilização de TDIC pelos alunos e a sua incorporação à educação. A esse respeito Lévy nos lembra, portanto, que “muitas vezes, enquanto discutimos sobre os possíveis usos de uma dada tecnologia, algumas formas de usar já se impuseram” (2010, p. 26), logo é essencial estar atento às tendências e aberto à inovações.

O *NMC Horizon Report - Edição Ensino Superior 2014*¹⁹ aponta seis tecnologias emergentes que terão grande impacto no ensino superior nos próximos cinco anos: a adoção da sala de aula invertida, a análise da aprendizagem (*learning analytics*) por meio de dados gerados pelo usuário, a adoção de impressoras 3D, a utilização de jogos e a gamificação do ensino, e a utilização de tecnologias de *quantified self* e assistentes virtuais (cf. Glossário), permitindo maior personalização do ensino e aprendizagem. A Figura 3

¹⁹ O *NMC Horizon Report* é um relatório anual desenvolvido pelo New Media Consortium (NMC) em parceria com a EDUCAUSE Learning Initiative (ELI) que investiga as principais tendências em tecnologias e/ou práticas educacionais na educação básica, superior e educação para museus em diferentes países.

apresenta parte de um infográfico com as tendências apresentadas pelo documento e o tempo previsto para sua adoção nas universidades. O infográfico completo poderá ser acessado pelo código QR ao lado da imagem ou pelo *link* indicado abaixo.

Figura 3 – Tendências em tecnologias para o ensino superior



Disponível em: <http://bit.ly/HRES2014> ou por meio do código QR ao lado. Acesso em: 04/03/14.

O relatório apresenta também seis tendências em metodologias para o ensino superior com base nos avanços tecnológicos. Duas tendências rápidas apontadas pelo documento são a crescente ubiquidade das redes sociais, cada vez mais integradas à vida cotidiana dos estudantes e ao contexto universitário, e a integração do aprendizado on-line, híbrido e colaborativo. As tendências de médio alcance são o crescimento da aprendizagem e avaliação baseada em dados, intimamente relacionada aos avanços de tecnologias de análise da aprendizagem, e mudanças de alunos como consumidores para alunos como criadores, ou seja, em vez de apenas consumirem informações disponíveis na *web*, os alunos passam a autores, criando seus próprios conteúdos. Estas duas tendências apontam para uma maior centralidade do estudante no processo de ensino-aprendizagem que implica maior participação ativa e autoria. Por fim, uma tendência de longo alcance apontada pelo relatório constitui abordagens ágeis para mudança, ou seja, a utilização de modelos de *startup* ágeis para a liderança institucional e currículo de forma a promover mudanças e uma cultura de inovação. Outra tendência é a evolução do aprendizado on-line, que com o

avanço de tecnologias como análise da aprendizagem e *quantified self*, poderão oferecer melhores oportunidades de aprendizagem personalizada e adaptativa. O Quadro 1 apresenta um resumo com as seis tendências em tecnologias e metodologias apontadas pelo documento.

Quadro 1 – Tendências em tecnologias e metodologias para o ensino superior

Tendência	Tecnologias	Metodologias
Rápida (1 ano)	- Sala de aula invertida - Análise da aprendizagem	- Crescente ubiquidade das redes sociais - Integração de aprendizado on-line, híbrido e colaborativo
Médio alcance (2 a 3 anos)	- Impressão 3 D - <i>Games</i> e gamificação	- Crescimento da aprendizagem e avaliação baseada em dados - Mudança de alunos como consumidores para alunos como criadores
Longo alcance (4 a 5 anos)	- <i>Quantified self</i> - Assistentes virtuais	- Abordagens ágeis para mudança - Evolução do aprendizado on-line

Adaptado de Johnson *et al.* (2014a).

Já o *Panorama tecnológico NMC 2014 – Universidades Brasileiras* apresenta doze tendências em termos de tecnologias para o ensino superior no Brasil. Verificamos grande correspondência entre as tendências apontadas pelo documento nacional e as tendências mundiais, tais como a metodologia de sala de aula invertida, a utilização de jogos e gamificação do processo de ensino-aprendizagem, utilização de *softwares* de análise da aprendizagem e de assistentes pessoais. Outras tendências destacadas pelo documento, que já são realidade em diversos países, são a aprendizagem on-line e a aprendizagem móvel, a utilização de laboratórios remotos e virtuais, materiais de conteúdo aberto (REA), *softwares* de realidade aumentada e de inteligência de localização (GPS) e a internet das coisas (cf. Glossário). A Figura 4, na próxima página, apresenta parte de um infográfico com as tendências apresentadas pelo documento e o tempo previsto para sua adoção nas universidades brasileiras.

Em consonância com as principais tendências mundiais, as aprendizagens on-line e híbrida apresentam-se com forte presença, demonstrando rápida evolução e crescimento no contexto brasileiro. Também o papel dos educadores é alterado, fazendo com que se repense a forma como as aulas são ministradas, a fim de promover práticas de ensino-aprendizagem mais ativas e independentes. Em médio prazo, a oferta de cursos on-line tende

a se intensificar e diversificar, e as redes sociais tendem a desempenhar um maior papel nessa aprendizagem, tornando os estudantes criadores e autores de conteúdo, em vez de meros consumidores de informação. Por fim, no longo prazo, o documento prevê a adoção de modelos rápidos, tanto no desenvolvimento de currículos quanto na liderança institucional, a reinvenção do computador pessoal, que hoje se apresenta em forma mais compacta e portátil como *smartphones* e *tablets*, e também novas formas multidisciplinares de pesquisa com tecnologias e metodologias inovadoras.

Figura 4 – Tendências em tecnologias para o ensino superior brasileiro



Disponível em: <http://bit.ly/HRBR2014> ou por meio do código QR ao lado. Acesso em: 04/03/14.

A seguir, o quadro resumo com as tendências em tecnologias e metodologias que impactarão o ensino superior brasileiro nos próximos cinco anos.

Quadro 2 – Tendências em tecnologias e metodologias para o ensino superior brasileiro

Tendência	Tecnologias	Metodologias
Rápida (1 ano)	<ul style="list-style-type: none"> - Sala de aula invertida - Games e gamificação - Aplicativos móveis - Aprendizado on-line 	<ul style="list-style-type: none"> - Evolução do aprendizado on-line - Aumento da adoção de modelos de aprendizagem híbrida - Revisão do papel dos educadores
Médio alcance (2 a 3 anos)	<ul style="list-style-type: none"> - Análise da aprendizagem - Aprendizado móvel - Conteúdo aberto - Laboratórios remotos e virtuais 	<ul style="list-style-type: none"> - Crescente oferta digital - Crescente onipresença das redes sociais - Mudança de estudantes como consumidores para estudantes como criadores

Longo alcance (4 a 5 anos)	<ul style="list-style-type: none"> - Realidade aumentada - Internet das coisas - Inteligência de localização - Assistentes virtuais 	<ul style="list-style-type: none"> - Abordagens ágeis para mudanças - Reinvenção maciça do computador pessoal - Novas formas multidisciplinares de pesquisa
-------------------------------	---	--

Adaptado de Johnson *et al.* (2014b).

Apesar das tendências apontadas pelo relatório, percebe-se ainda uma lenta inserção das tecnologias digitais no contexto universitário brasileiro, seja pela falta de investimento em infraestrutura e equipamentos, ou pela falta de conhecimento acerca das possibilidades dessas tecnologias e da formação docente para esta integração.

Reconhecendo a grande diversidade dos estados brasileiros e a diferença entre Instituições de Ensino Superior (IES) públicas e privadas, não podemos negar que as tecnologias digitais se fazem cada vez mais necessárias nesse contexto. Com o processo de globalização e de internacionalização das universidades, precisamos estar atentos às tendências mundiais no setor de forma a integrar as tecnologias e oferecer processos educacionais inovadores, em consonância com as principais tendências internacionais.

Para isso, Bates e Sangrà (2011) afirmam que faz-se necessário o desenho de um plano estratégico complexo que tenha como base três princípios: tecnologia, organização e pedagogia. Portanto, apenas o investimento na compra de recursos tecnológicos como computadores e projetores multimídia não trará as mudanças de que a universidade precisa. É necessário o investimento em infraestrutura adequada (acesso à internet banda-larga, conexão *wi-fi* de boa qualidade e suporte tecnológico adequado), mas, principalmente, no desenvolvimento profissional do corpo docente para a incorporação das tecnologias digitais nos processos de ensino-aprendizagem, a fim de provocar mudanças significativas no ensino superior, como veremos no próximo capítulo.

2 DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE PARA A INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO SUPERIOR

*Se esta exigência, saber que mudar é difícil mas é possível, teve sempre que ver com a "natureza" da prática educativa, as condições históricas atuais marcadas pelas inovações tecnológicas, a sublinham.
(Paulo Freire)*

Como discutido no capítulo anterior, um dos principais fatores para o sucesso da integração das tecnologias na educação é a formação contínua do corpo docente (BATES; SANGRÀ 2011; KENSKI, 2012; FREITAS, 2010; PRETTO; RICCIO, 2010). A velocidade de transformação, característica da cibercultura (LÉVY, 2010), faz com que os conhecimentos e competências adquiridas no início do percurso profissional estejam obsoletos ao final da carreira, demandando uma aprendizagem ao longo da vida. No caso de profissionais que utilizam as TDIC essa demanda é ainda maior, devido ao alto grau de inovação tecnológica e à inserção de diferentes recursos e dispositivos tecnológicos na sociedade digital.

Neste capítulo, abordo a relevância do desenvolvimento profissional docente (DPD) e do desenvolvimento profissional docente contínuo (DPDC) para uso das tecnologias digitais como elemento possibilitador do uso mais crítico e criativo das TDIC nos processos de ensino-aprendizagem na universidade. Na primeira seção, abordo diferentes concepções de desenvolvimento profissional, comumente utilizados em programas de formação continuada de professores e os tipos de práticas que engendram. Apresento, então, três propostas de formação docente que interessam a esta pesquisa: a formação do professor como profissional reflexivo, a pesquisa de formação colaborativa crítica e o desenvolvimento de comunidades de prática. Na seção 2, abordo o desenvolvimento profissional docente voltado especificamente para a integração das TDIC na educação e no ensino superior, revisando alguns modelos e experiências realizadas para este fim.

2.1 Formação continuada e desenvolvimento profissional docente

Lévy (2010) ressalta a necessidade de formação contínua que se impõe

na cibercultura, pois as mudanças na relação com o saber, que deixa de ser estável para se tornar saber-fluxo, alteram radicalmente o cenário educacional e profissional. Por outro lado, Altenfelder (2005) nos lembra que o trabalho do professor, por constituir domínio da práxis, é sempre histórico e inacabado, sendo fundamental pensar a formação continuada de professores como inerente à própria função docente (ALTENFELDER, 2005; PRETTO; RICCIO, 2010).

Apesar das diferentes terminologias utilizadas, tais como formação continuada, educação permanente, desenvolvimento profissional, entre outros, opto, neste trabalho, pelo conceito de desenvolvimento profissional docente (DPD), partindo da definição de Day (1999), que aborda diferentes aspectos dessa atividade, em experiências formais ou informais, voltados para a promoção da mudança na sala de aula:

O desenvolvimento profissional consiste em experiências naturais e também naquelas conscientes e planejadas que têm a intenção de beneficiar direta ou indiretamente o indivíduo, grupo ou escola, contribuindo para a qualidade dos processos educacionais na sala de aula. É o processo pelo qual, sozinho ou em conjunto, professores revisam, renovam e ampliam seu papel como agentes de mudanças na educação; e pelo qual eles criticamente adquirem e desenvolvem os conhecimentos, habilidades e inteligência emocional essenciais para o bom pensamento, planejamento e prática profissional com crianças, jovens e colegas ao longo de cada fase da sua vida profissional (DAY, 1999, p. 4, tradução nossa).²⁰

Nesse sentido, o termo desenvolvimento profissional docente, comumente utilizado na literatura internacional, abrange tanto ações formais quanto informais que visam à mudança de práticas, remetendo à noção de evolução e crescimento pessoal e profissional. No entanto, apesar de fazer a opção pelo termo, a expressão formação continuada ainda se faz presente ao longo deste trabalho por constituir uma expressão consagrada na área de formação do professor, sendo utilizada por vários autores no Brasil.

²⁰ No original: "Professional development consists of all natural learning experiences and those conscious and planned activities which are intended to be of direct or indirect benefit to the individual, group or school, which contribute, through these, to the quality of education in the classroom. It is the process by which, alone and with others, teachers review, renew and extend their commitment as change agents to the moral purpose of teaching; and by which they acquire and develop critically the knowledge, skills and emotional intelligence essential to good professional thinking, planning and practice with children, young people and colleagues through each phase of their teaching lives."

Lawless e Pellegrino (2007) ressaltam o papel crítico do desenvolvimento profissional para assegurar que professores acompanhem as mudanças no campo educacional, se familiarizem com novos métodos de ensino em suas áreas de conhecimento, aprendam a fazer uso mais efetivo das novas tecnologias para os processos de ensino-aprendizagem, e adaptem suas práticas docentes aos novos ambientes de aprendizagem e a uma população de estudantes cada vez mais diversificada.

Apesar de o desenvolvimento profissional docente contínuo (DPDC) constituir um componente essencial na prática profissional do professor, com a integração das tecnologias digitais ao contexto educacional, esta atividade se torna ainda mais crítica, pois, como visto no capítulo anterior, a falta de familiaridade e conforto com diferentes tecnologias digitais constitui uma das principais barreiras para sua integração (BATES; SANGRÀ, 2010; ROGERS, 2000; LAURILLARD, 2007). Nesse sentido, o DPDC é fundamental para a utilização dessas tecnologias em processos de ensino-aprendizagem significativos e relevantes que promovam a interação na construção de conhecimento e a centralidade no estudante ao longo do processo educacional.

Lieberman (1995) reconhece que o desenvolvimento docente e a aprendizagem profissional constituem um contínuo que envolve três esferas: o “ensino direto”, representada por cursos e oficinas, conferências, palestras, entre outros; a “aprendizagem na escola”, representado por atividades como a pesquisa-ação, o compartilhamento de experiências, orientação por pares (*coaching*) e estudos de caso; e a “aprendizagem fora da escola”, em grupos informais, colaborações e redes de interesse, por exemplo. Contudo, Rose e Reynolds (2007) reconhecem, com base em vários estudos, que muitas vezes as percepções dos professores em relação às atividades que constituem o DPDC limitam-se apenas a atividades formais, tais como participação em congressos e conferências, ou inscrição em cursos ou oficinas, raramente reconhecendo a aprendizagem profissional “em serviço” como parte de seu desenvolvimento profissional. A esse tipo de aprendizagem podem-se acrescentar diversas práticas informais de desenvolvimento profissional, tais como a leitura de livros e artigos, a troca de experiências com colegas, participação em listas de discussão e comunidades virtuais, entre outros.

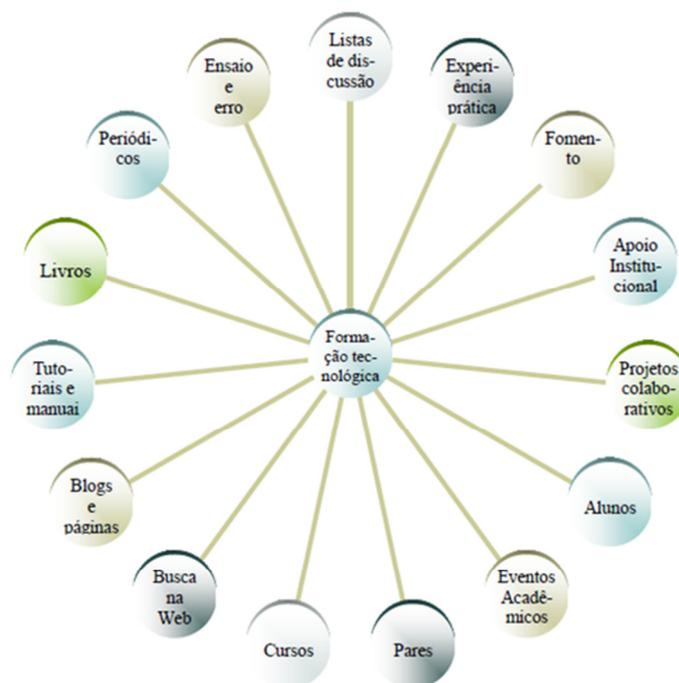
Nesse sentido, tecnologias da Web 2.0, tais como *blogs* e *SRS*, têm

contribuído significativamente para processos de aprendizagem informal e de DPDC no ciberespaço, em que professores podem construir e participar de comunidades de aprendizagem e/ou de prática on-line visando seu desenvolvimento profissional na área de conhecimento específico e, principalmente, na utilização de diferentes recursos e tecnologias nas práticas pedagógicas. Essas tecnologias permitem ainda a construção de ambientes pessoais de aprendizagem, ou PLEs (na abreviação em inglês), e redes pessoais de aprendizagem, ou PLNs (cf. Glossário) nas quais a aprendizagem acerca da utilização de diferentes tecnologias digitais é construída coletivamente e compartilhada no ciberespaço, contribuindo para o desenvolvimento de diversos profissionais. Ambientes e cursos on-line abertos massivos (MOOC) também têm se constituído como importantes espaços para DPDC, permitindo a interação e aprendizagem colaborativa entre professores, bem como o desenvolvimento de diferentes competências, tais como o letramento digital e a comunicação-colaboração (RABELLO; OKADA, 2014).

Paiva (2013) reconhece que a formação do professor para uso das tecnologias digitais raramente acontece de forma sistematizada e que a aprendizagem informal constitui importante fonte de formação tecnológica para professores. A autora, baseada em sua própria experiência, representa as várias fontes de formação que o professor pode dispor para a integração das tecnologias digitais na sua prática docente, tais como a participação em comunidades de aprendizagem e de prática, a aprendizagem com colegas e com os alunos, e a própria experiência prática a partir de ensaio e erro, entre outras, como ilustrado na Figura 5.

Outras iniciativas informais de DPDC para uso de tecnologias digitais são os *webinars* (cf. Glossário), palestras on-line sobre diferentes assuntos e geralmente gratuitas, veiculadas na *web* por profissionais que compartilham suas práticas, experiências e até mesmo atividades pedagógicas baseadas em diversas tecnologias digitais.

Figura 5 – Fontes de formação para uso da tecnologia



Fonte: Paiva (2013).

No entanto, essas oportunidades ainda não são muito difundidas e utilizadas por docentes visando o seu desenvolvimento profissional e formação tecnológica, fazendo com que recorram, quase exclusivamente, a iniciativas formais para esta finalidade.

2.1.1 Modelos de desenvolvimento profissional docente

Kennedy (2005), baseado em vasta literatura internacional, discute nove modelos-chave geralmente utilizados em programas formais de DPD, organizando-os em três grupos de acordo com os diferentes propósitos e relações de poder na definição dos programas e objetivos a serem alcançados, quais sejam, o de transmissão, o transacional e o transformacional, conforme ilustrado a seguir.

Quadro 3 – Modelos de DPC

Modelo de DPC	Propósito do modelo
Modelo de treinamento Modelo de recompensa Modelo de deficiência Modelo cascata	Transmissão
Modelo baseado em competências Modelo de <i>coaching</i> /mentoria Modelo de comunidade de prática	Transacional
Modelo de pesquisa-ação Modelo transformacional	Transformacional

Adaptado de Kennedy (2005, p. 248).

Os modelos de transmissão, principalmente, o modelo de treinamento e o modelo cascata, no qual professores atuam como multiplicadores, são amplamente utilizados em programas de desenvolvimento profissional docente no contexto internacional e também no Brasil. No modelo de treinamento, o professor frequentemente assume um papel passivo recebendo um programa previamente preparado por gestores e administradores, sem considerar as necessidades e anseios dos docentes. Kennedy reconhece que, apesar de o modelo caracterizar uma forma eficaz de introduzir novos conhecimentos e de oferecer aos professores a oportunidade de atualizar suas habilidades e demonstrar suas competências, o modelo de treinamento sustenta uma visão tecnicista de ensino baseada em habilidades e geralmente tem pouca ou nenhuma conexão com o contexto da sala de aula atual focando na coerência e na padronização.

Pretto e Riccio (2010) e Gómez (1992) admitem que a lógica de treinamento ainda tem sido amplamente difundida tanto na formação inicial de professores quanto na continuada. De acordo com Altenhelfer (2005), esses tipos de programas se baseiam geralmente no princípio de que a mera aquisição de conhecimentos leva a mudanças na prática docente, gerando, conseqüentemente, uma dicotomia entre teoria e prática. Quando voltados para a formação tecnológica do professor, tais modelos baseiam-se, muitas vezes, em uma perspectiva mais restrita de letramento digital (FREITAS, 2010), visando o desenvolvimento de habilidades instrumentais em relação às TDIC em detrimento de uma perspectiva mais ampla de letramento digital e

apropriação tecnológica.

Já os modelos baseados em competências, de *coaching* ou mentoria, e o de comunidade de prática representam, para Kennedy, uma transição entre os modelos de transmissão e os modelos transformacionais, pois permitem maior autonomia e colaboração entre os participantes, podendo definir áreas que gostariam de desenvolver em colaboração com pares mais experientes. O modelo de comunidade de prática é particularmente interessante por ter como base a teoria social de aprendizagem, na qual a aprendizagem do grupo acontece por meio das interações realizadas dentro da comunidade e não baseadas em um programa previamente estipulado, como em um curso ou oficina (KENNEDY, 2005). O modelo também é interessante pela possibilidade de compartilhamento de experiências entre os professores e desenvolvimento de melhores práticas.

Por fim, os modelos de pesquisa-ação e o modelo transformacional são aqueles que Kennedy destaca como os que possuem potencial significativo para gerar práticas transformadoras e autonomia profissional. A pesquisa-ação, ao permitir o estudo da situação social envolvendo os próprios professores como investigadores de sua prática, permite uma reflexão e melhoria da ação pedagógica, levando não somente ao desenvolvimento, mas também à transformação da prática. Já o modelo transformacional proposto pelo autor envolve a integração eficaz de diferentes processos e características dos outros modelos descritos, reconhecendo o conjunto de condições necessárias para uma prática transformadora (*Id.*).

Além disso, Burns e Dimock (2007) nos lembram que o desenvolvimento profissional constitui, sobretudo, um processo de aprendizagem, e como tal envolve, além de elementos cognitivos (construção de novos conhecimentos e habilidades), elementos afetivos e comportamentais. Essas três esferas devem ser abordadas de forma a oferecer um programa de desenvolvimento profissional centrado no professor. Nesse sentido, as autoras ressaltam que esses programas devem oferecer oportunidades para reflexão sobre a prática profissional e a própria aprendizagem. Para as autoras,

O melhor desenvolvimento profissional é baseado em evidências de pesquisas sobre melhores práticas em ensino e aprendizagem e oferece aos professores oportunidades de observar, participar,

discutir, adaptar, e aplicar essas práticas em sua própria prática docente. Ao fazer isso, os professores refletem sobre a sua própria prática para determinar se suas aulas conduzem a bons processos de ensino-aprendizagem. Dessa forma, eles começam a fazer mudanças para criar uma atmosfera que promova uma melhor aprendizagem (BURNS; DIMOCK, 2007, p. 13, tradução nossa).²¹

As autoras ressaltam ainda a importância de se considerar elementos afetivos e comportamentais tais como motivação, expectativas, medos e crenças, focalizando o professor enquanto aprendiz adulto, considerando suas necessidades e anseios e oportunidades de aplicar e compartilhar novas práticas. Considerando ainda o afeto como condição essencial para qualquer situação de aprendizagem, é necessário construir uma comunidade de aprendizagem que busque criar laços afetivos entre os participantes, e também entre os participantes e o conteúdo a ser trabalhado nos programas de DPD de forma a desconstruir possíveis barreiras e preconceitos.

Assim como Kennedy, Rose e Reynolds (2007) defendem a utilização de modelos transformacionais no DPD e ressaltam que novos formatos menos formais e tradicionais estão crescendo, apontando para necessidade de os professores se tornarem mais criativos e se afastarem de métodos de transmissão se engajando em práticas reflexivas e colaborativas. Nesse sentido, recorro a três propostas de formação de professores na busca por um modelo de desenvolvimento profissional docente transformacional. Estes modelos são a formação do professor como profissional reflexivo, a pesquisa colaborativa crítica, e a construção de comunidades de aprendizagem e comunidades de prática, que apresento a seguir.

2.1.2 Formação do professor como profissional reflexivo

Dois conceitos fundamentais para a formação docente estão presentes nesta proposta: a importância de se aliar a prática à teoria para a aprendizagem e a necessidade de se refletir sobre o que fazemos na sala de

²¹ No original: "The best professional development is grounded in evidence-based research on best practices in teaching and learning and provides teachers with opportunities to observe, participate in, discuss, adapt, and apply these practices in their own teaching. In so doing, teachers reflect on their own practice to determine whether their classrooms are conducive to optimal teaching and learning. Accordingly, they begin to make changes to create an atmosphere that best promotes learning."

aula. Nesse sentido, diversos autores (FREIRE, 1996; SCHÖN, 1992; GÓMEZ, 1992; MAGALHÃES, 2004) apontam para a necessidade da formação docente como um processo de reflexão sobre a própria ação pedagógica em que o professor, ao refletir sobre suas ações, toma consciência da própria aprendizagem e é capaz de reconstruir ou transformar a sua prática.

Schön (1992) descreve três processos que constituem o pensamento prático do profissional: o conhecimento-na-ação, que envolve os conhecimentos técnicos necessários para a ação profissional, a reflexão-na-ação e a reflexão sobre a ação e sobre a reflexão-na-ação, que compreendem níveis de reflexão do profissional sobre a sua própria prática e seu saber.

O primeiro nível, reflexão-na-ação, diz respeito ao processo de reflexão durante a prática docente, ou seja, quando “pensamos sobre o que fazemos ao mesmo tempo em que actuamos” (GÓMEZ, 1992). Durante esse processo, que não necessita de um registro formal como escrever ou falar, o professor, ao se deparar com uma situação problemática, reflete sobre o fato procurando compreender as razões nela implicadas. Em seguida, reformula o problema e busca uma experiência para testar sua nova hipótese (SCHÖN, 1992). Gómez (1992) complementa que esse processo, embora sem rigor e sistematização, é extremamente rico para a formação profissional, pois, segundo a autora, “quando o profissional se revela flexível e aberto ao cenário complexo de interações da prática, a *reflexão-na-ação* é o melhor instrumento de aprendizagem” (*Id.*, p. 104, grifo da autora). Durante esse processo, ao se deparar com a situação prática, o professor é capaz de adquirir e construir novas teorias, esquemas e conceitos que podem levar a transformações na prática docente.

O segundo nível, reflexão sobre a reflexão-na-ação, envolve a observação e descrição, por meio de palavras, da ação após a sua ocorrência de forma a possibilitar a análise (GÓMEZ, 1992). Esse tipo de reflexão crítica demanda um olhar retrospectivo sobre a ação docente, no qual o professor, após a aula, reflete sobre sua ação procurando compreendê-la para reconstruir a sua prática. Gómez argumenta que a reflexão sobre a ação é um componente essencial do processo de DPDC e que os três processos que constituem o pensamento prático do profissional (conhecimento-na-ação, reflexão-na-ação e reflexão sobre a ação e sobre a reflexão-na-ação)

completam-se entre si e são necessários para garantir mudanças na prática docente, uma vez que

[...] quando a prática, pela usura do tempo, se torna repetitiva e rotineira e o *conhecimento-na-ação* é cada vez mais tácito, inconsciente e mecânico, o profissional corre o risco de reproduzir automaticamente a sua aparente competência prática e de perder valiosas oportunidades de aprendizagem pela *reflexão na e sobre a ação*. Desta forma, o seu conhecimento prático vai se fossilizando e repetindo, aplicando indiferentemente os mesmos esquemas a situações cada vez menos semelhantes. (GÓMEZ, 1992, p. 105-106, grifos da autora).

Nesse sentido, os *practicums* reflexivos propostos por Schön podem ser utilizados em programas de formação continuada e DPD, visando o aprimoramento de práticas docentes, fazendo com que os professores tomem consciência da sua própria aprendizagem e, a partir da observação e descrição das suas ações, reconstruam suas intenções, estratégias e pressupostos (SCHÖN, 1992, p. 90). No entanto, o autor reconhece a existência de duas grandes dificuldades em se introduzir a prática reflexiva em programas de DPDC: a epistemologia dominante na universidade, que tradicionalmente separa a teoria da prática, e o currículo profissional normativo (*Id.*, p. 91). Nesse sentido, Schön defende as tradições da educação artística que se baseiam em uma concepção diferente de saber, voltada para o “aprender fazendo”, no qual se começa a praticar, por meio da imitação e da autonomia, antes mesmo de se dominar a técnica.

Similarmente, Gómez abraça a prática como eixo central do currículo da formação docente, constituindo-se como “lugar de aprendizagem e de construção do pensamento prático do professor” (GÓMEZ, 1992, p. 110). Para isso, a autora defende que a prática seja o ponto de partida do currículo de formação, não sendo separada da teoria, constituindo um processo de investigação e não meramente um contexto de aplicação. As propostas de Schön e Gómez fazem muito sentido no desenvolvimento de programas de DPDC voltados para a integração das TDIC, uma vez que a prática com estas tecnologias devem constituir o ponto de partida para a reflexão e construção de conhecimento acerca dos benefícios e limites de sua utilização pedagógica.

Smyth (1989) também defende o desenvolvimento da prática reflexiva na formação de professores, ressaltando a importância da ação docente. O autor

argumenta, no entanto, que a reflexão e a consciência crítica por si só não são suficientes, devendo vir acompanhadas de ação, ou seja, reformulação de hipóteses alternativas para a ação e o teste dessas hipóteses em situações de sala de aula. Para isso, são necessárias quatro ações que constituem o processo reflexivo.

1. *Descrever*: o que eu faço?
2. *Informar*: o que isso significa?
3. *Confrontar*: como eu me tornei assim?
4. *Reconstruir*: como eu poderia fazer diferente?

Esses questionamentos se fazem essenciais durante o processo reflexivo do professor de forma que este possa compreender sua própria prática e, a partir deste cenário, buscar identificar as razões para o que faz e maneiras alternativas de ação, no empenho da transformação de sua prática.

Smyth (1993) apresenta também seis princípios-chave que devem nortear a prática reflexiva: (1) a reflexão não deve se restringir apenas a examinar habilidades técnicas, mas também o contexto social, ético e político em que o ensino acontece; (2) a reflexão não deve se restringir a professores refletindo de forma individual sobre sua prática, mas também de forma coletiva e colaborativa; (3) a reflexão é um processo fundamentalmente voltado para desafiar mitos e pressupostos implícitos em práticas educacionais vigentes; (4) a reflexão também é essencialmente um processo para criar melhorias na prática educativa e nas relações sociais que baseiam estas práticas; (5) a reflexão tem fundamentação na crença de que o conhecimento sobre o ensino encontra-se em um estado de tentativa, incompleto, e, por isso, é continuamente modificado como consequência da prática; (6) a reflexão é melhor conduzida quando começa com as experiências dos professores conforme são assistidos no processo de descrever, informar, confrontar e reconstruir suas teorias de prática.

Tais questões e princípios são fundamentais para o desenho de programas ou cursos de DPD voltados para a prática reflexiva dos professores que busquem uma verdadeira transformação de práticas e também que promovam o conceito de “aprender fazendo”.

2.1.3 Pesquisa crítica de colaboração

Magalhães (2004) ressalta a urgência por mudanças nos cursos de formação docente continuada, apontando para a necessidade de se formar professores para uma prática crítica e reflexiva na qual a linguagem é entendida como espaço para reflexão e negociação. A autora argumenta que a partir do uso da linguagem o profissional é capaz de descrever, analisar e interpretar a própria prática, possibilidade efetiva de desconstrução de ações rotineiras e reconstrução de práticas.

Nesse sentido, a pesquisa crítica de colaboração (PCCol), ou pesquisa colaborativa, desenvolvida pelo *Grupo de Pesquisa Linguagem e Atividades no Contexto Escolar* (LACE) na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), está intimamente ligada ao processo de formação reflexiva, uma vez que tem como base a formação do professor como pesquisador de sua própria prática docente a partir da reflexão crítica e da colaboração com outros professores e pesquisadores. Portanto, Magalhães defende a utilização da pesquisa colaborativa

[...] como uma possibilidade de propiciar contextos para construção conjunta de novos conhecimentos por professores que se tornam pesquisadores de sua prática didática e por pesquisadores externos, durante projetos de formação contínua, conduzido em escolas (2004, p. 40).

Baseada no interacionismo sócio-discursivo e nos conceitos de Vygotsky sobre linguagem, mediação e aprendizagem/desenvolvimento, a pesquisa colaborativa tem como foco as ações colaborativas entre os agentes (professores e pesquisadores) na compreensão e transformação das práticas educacionais por meio da interação e da criação de zonas de desenvolvimento proximal (ZDP) entre os participantes (MAGALHÃES, 2012). A autora propõe, assim, a pesquisa colaborativa como abordagem para a formação de educadores críticos e reflexivos que, a partir da reflexão sobre a própria prática em processo de diálogo e colaboração com outros professores e pesquisadores, possam desconstruir ações e reconstruir novas práticas.

A partir das quatro ações do processo reflexivo descrito anteriormente por Smyth, Magalhães (2004) propõe dois tipos de atividade na formação de professores reflexivos: a escritura de diários e a realização de sessões

reflexivas. A autora argumenta que a escritura de diários tem como objetivo permitir que o professor-aluno visualize a sua própria ação a partir da descrição da prática, com o objetivo de interpretá-las, confrontá-las entre si, para posterior reconstrução. Já as sessões reflexivas objetivam a discussão de aulas, nas quais os professores-alunos podem refletir sobre suas ações e as ações de colegas, relacionando teoria e prática. Assim, a pesquisa colaborativa como abordagem metodológica na formação continuada de professores tem como objetivo principal tornar os professores agentes de sua ação, formando profissionais críticos e reflexivos capazes de reconstruir e transformar suas práticas por meio da linguagem e da relação de colaboração e negociação entre os professores e os pesquisadores.

2.1.4 Comunidades de aprendizagem e comunidades de prática

Considerando a aprendizagem como uma atividade essencialmente social, que ocorre na interação entre diferentes indivíduos situados social e historicamente, podemos perceber o DPDC como relacionado à participação em uma comunidade, em vez de uma prática individual e isolada. Assim, as TDIC, ao permitirem a construção de comunidades de aprendizagem no ciberespaço, desempenham um papel fundamental na ampliação de possibilidades de DPD, desfazendo barreiras de tempo e espaço, permitindo a interação entre profissionais e o compartilhamento de interesses e objetivos comuns. Palloff e Pratt (2002) ressaltam a importância da formação de comunidades de aprendizagem em contextos de educação on-line, uma vez que estas representam o principal meio onde ocorre a aprendizagem.

Burns e Dimock (2007) destacam a relevância de projetos de DPD baseados na criação de comunidades, uma vez que estas oferecem apoio emocional, logístico e metodológico aos seus membros na busca por interesses e objetivos comuns, transformando o empreendimento individual em um domínio compartilhado. As autoras descrevem essa construção como um processo que passa por três tipos de comunidade: comunidades de interesse, comunidades de aprendizagem e comunidades de prática. O primeiro tipo de comunidade surge a partir de um interesse profissional compartilhado de forma que cada membro possa se conectar a outros por meio de um interesse

comum, como, por exemplo, o desejo de aprender a utilizar TDIC na prática docente. Conforme os membros da comunidade se tornam mais envolvidos no desenvolvimento profissional e passam a ter como foco a cognição, o afeto e a consideração do participante como aprendiz, esta se torna uma comunidade de aprendizagem. As autoras ressaltam que ambos os tipos de comunidade são caracterizados pela geração de conhecimento e aprendizagem compartilhada, e são orientados por um objetivo que é facilitado pelo apoio mútuo e comunicação aberta, base da comunidade. Embora o objetivo seja a aprendizagem, esta não é necessariamente observada na prática profissional dos participantes.

Já as comunidades de prática são caracterizadas por maior cooperação e colaboração entre os membros da comunidade, que têm como foco a prática compartilhada. São orientadas para a tarefa e *performance*, voltadas para a aplicação do conhecimento e focadas no comportamento do profissional. Esses grupos engajam o professor enquanto agente e praticante, e a ênfase é na sua ação e comportamento, ou seja, transformar a nova aprendizagem em prática informada e mudança instrucional. As autoras concluem que a distinção entre a comunidade de prática e a comunidade de aprendizagem é a implementação da aprendizagem na prática profissional, uma vez que estas comunidades ajudam a construir um repertório público de melhores práticas (BURNS; DIMOCK, 2007).

Wenger (2006) define comunidades de prática como “grupos de pessoas que compartilham um interesse ou uma paixão por algo que fazem e aprendem como fazê-lo melhor conforme interação regularmente” e resalta três dimensões que as caracterizam: (1) o empreendimento conjunto, que é continuamente renegociado e compreendido pelos membros; (2) as relações de engajamento mútuo que une os membros em uma entidade social e (3) o repertório compartilhado de recursos comunitários que os membros desenvolvem ao longo do tempo, tais como rotinas e comportamentos (WENGER, 1998, p. 2). Segundo o autor, a comunidade de prática possui uma identidade que é definida por um domínio de interesse compartilhado e a participação na comunidade implica compromisso com o domínio e uma competência compartilhada. Ao buscar seus interesses no campo específico, os membros se engajam em atividades e discussões, ajudam-se entre si e

compartilham informações, construindo relações que permitem interagir e aprender uns com os outros. Por fim, membros de uma comunidade de prática são praticantes, desenvolvem um repertório de práticas compartilhadas (experiências, estórias, ferramentas, maneiras de lidar com problemas recorrentes), o que demanda tempo e interação.

Para Wenger, a combinação desses três elementos constitui uma comunidade de prática, e é desenvolvendo esses três elementos em paralelo que ela pode ser cultivada. O autor ressalta ainda que a participação em comunidades de prática é essencial para a aprendizagem e destaca a importância de que estas comunidades sejam criadas em organizações que consideram o conhecimento como principal ativo, uma vez que estas permitem a criação, acumulação e difusão do conhecimento na instituição.

Barab (2003) acrescenta quatro requisitos para conceituar uma comunidade de prática: (1) possuir uma herança cultural e histórica comum; (2) possuir objetivos, práticas, sistemas de crenças e histórias coletivas compartilhadas; (3) constituir algo que sobrepasse a individualidade, ou seja, os membros devem formar um todo coletivo que trabalha em busca de objetivos comuns à comunidade e a seus membros e (4) reproduzir-se constantemente, em processo de movimento com a inserção de novos membros e sua participação variando de periférica a central em processo de aculturação. Além dessas características, o autor acrescenta a prática comum e/ou empreendimento mútuo, oportunidades para interação e participação, relacionamentos significativos e respeito por diferentes perspectivas e visões minoritárias.

A construção de comunidades de prática mostra-se como elemento essencial para o desenho de programas de DPDC, por permitirem o compartilhamento de interesses, experiências e de informações, além de possibilitar a colaboração e a prática reflexiva relacionando a aprendizagem à prática profissional, construindo melhores práticas de forma colaborativa e compartilhada.

2.2 Desenvolvimento profissional docente para integração das TDIC nos processos de ensino-aprendizagem

Ao pensar a criação de um programa de desenvolvimento profissional docente voltado para a integração das TDIC às práticas de ensino-aprendizagem em uma perspectiva crítica, inovadora e transformadora cabe-nos, em primeiro lugar, considerar o professor e suas necessidades. Nesse sentido, Rose e Reynolds (2007) e Rientes *et al.* (2013), com base em diferentes pesquisas, concluem que os professores desejam programas de desenvolvimento profissional que sejam úteis, relevantes e apropriados, ou seja, aplicáveis à prática diária. Os autores apontam ainda a necessidade de se medir o impacto de programas de DPCP a partir dos resultados na prática profissional e não apenas na satisfação com o aprendizado, buscando uma compreensão do que foi aprendido e das mudanças nas práticas dos professores.

Polly, Grant e Gikas (2011, p. 60), com base em vasta revisão de literatura, listam os componentes de um programa de desenvolvimento profissional eficaz, ressaltando, entre eles, as seguintes características: (a) aprendizagem ativa, incluindo a realização de atividades práticas; (b) foco na pedagogia; (c) colaboração entre os participantes e a criação de redes entre os docentes; (d) aprendizagem de acordo com a necessidade do professor e apoio local; (e) oferta de recompensas e reconhecimento por parte da instituição e (f) oportunidades de aprendizagem oferecidas ao longo do tempo. Os autores concluem que programas que combinem esses componentes têm o potencial de influenciar mudanças substanciais nos processos de ensino-aprendizagem.

A partir da revisão de diversas experiências de desenvolvimento profissional docente para integração das tecnologias digitais em diferentes setores educacionais, recorro a três modelos de programas de DPD para integração de TDIC: Conhecimento Tecnológico Pedagógico e de Conteúdo (TPACK), o Ciclo de Aprendizagem Tecnológica (TLC) e o modelo dos 5JJ (*5 Js approach*), além de um modelo de utilização pedagógica das TDIC, o modelo SAMR²², que descreverei nas próximas subseções.

²² Nesse trabalho, optei por manter as siglas originais em inglês de cada modelo, visto que compreendem siglas comuns na literatura em língua inglesa.

2.2.1 TPACK

O modelo TPACK (do inglês *Technological Pedagogical Content Knowledge*)²³, ou em português, Conhecimento Tecnológico, Pedagógico e de Conteúdo, proposto por Koehler e Mishra (2008), assume que a integração eficaz da tecnologia à educação envolve três componentes centrais: o conteúdo, a pedagogia, a tecnologia e as interações entre eles. Assim, além de dominar a tecnologia em si, ou seja o conhecimento tecnológico²⁴ (TK), o conteúdo específico da área de atuação, conhecimento do conteúdo²⁵ (CK), e a pedagogia, conhecimento pedagógico²⁶ (PK), o professor precisa considerar a interação entre os três componentes, que faz emergir novas formas de conhecimento, ou seja, o conhecimento pedagógico de conteúdo²⁷, que diz respeito a pedagogias voltadas para o ensino de conteúdos específicos (PCK); o conhecimento tecnológico de conteúdo²⁸, que corresponde à compreensão do impacto de determinadas tecnologias nas práticas de disciplinas específicas (TCK); e o conhecimento tecnológico pedagógico²⁹ (TPK), que está relacionado à compreensão de como as práticas de ensino-aprendizagem são alteradas quando determinadas tecnologias são utilizadas. Segundo os autores, esse conhecimento permite o desenvolvimento da “flexibilidade criativa”, permitindo que professores resignifiquem as tecnologias existentes para fins pedagógicos (2008, p. 17).

Para os autores, o conhecimento tecnológico, pedagógico e de conteúdo, TPACK, é o conhecimento que emerge da interação entre os três componentes centrais, e que permite a utilização significativa e eficaz das tecnologias nos processos educacionais. Os autores argumentam que

²³ O artigo utilizado como base para esta descrição adota a sigla TPCK, porém, posteriormente a mesma foi alterada pelos autores para TPACK.

²⁴ No original: *Technological Knowledge* (TK).

²⁵ No original: *Content Knowledge* (CK).

²⁶ No original: *Pedagogical Knowledge* (PK).

²⁷ No original: *Pedagogical Content Knowledge* (PCK).

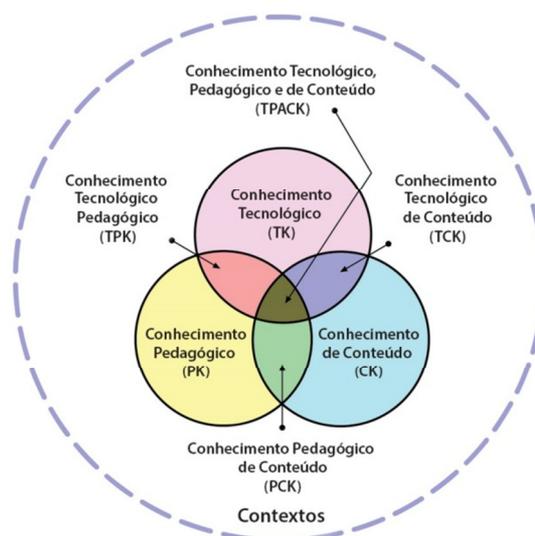
²⁸ No original: *Technological Content Knowledge* (TCK).

²⁹ No original: *Technological Pedagogical Knowledge* (TPK).

[...] TPCK é a base para o ensino eficaz mediado pela tecnologia e requer a compreensão da representação de conceitos usando tecnologias; técnicas pedagógicas que utilizam tecnologias de forma construtivista para ensinar o conteúdo; conhecimento do que torna certos conceitos fáceis ou difíceis de aprender e como a tecnologia pode ajudar a resolver alguns dos problemas que os alunos encontram; conhecimento acerca do conhecimento prévio dos alunos e de teorias de epistemologia; e conhecimento de como as tecnologias podem ser usadas para construir e desenvolver novas epistemologias ou mesmo reforçar algumas teorias antigas (KOEHLER; MISHRA, 2008, p. 17-18, tradução nossa).³⁰

A Figura 6 ilustra a interação entre os diferentes tipos de conhecimento e a interseção entre eles, que gera o conhecimento tecnológico pedagógico e de conteúdo (TPACK).

Figura 6 – Modelo TPACK



Fonte: <http://www.tpack.org/>

Diversos pesquisadores (PUENTEDURA, 2008; RIENTES *et al.*, 2013; KING, 2000; 2002; HARRIS; HOFER, 2009) defendem a relevância do modelo não apenas no desenho de cursos e atividades que integrem tecnologias digitais, mas também na formação de professores para utilização pedagógica

³⁰ No original: “[...] TPCK is the basis of effective teaching with technology and requires an understanding of the representation of concepts using technologies; pedagogical techniques that use technologies in constructive ways to teach content; knowledge of what makes concepts difficult or easy to learn and how technology can help redress some of the problems that students face; knowledge of students’ prior knowledge and theories of epistemology; and knowledge of how technologies can be used to build on exiting knowledge and to develop new epistemologies or strengthen old ones.”

dessas tecnologias, uma vez que a consciência da complexa interação entre as três áreas de conhecimento permite que professores desenvolvam práticas pedagógicas que levem à aprendizagem significativa.

2.2.2 TLC

O modelo TLC (*Technology Learning Cycle*), em português Ciclo de Aprendizagem Tecnológica, elaborado durante o projeto *Preparing Tomorrow's Teachers to Use Technology (PT3)* na Universidade do Missouri, tem como foco o desenvolvimento profissional de professores universitários que atuam em cursos de pedagogia (MARRA *et al.*, 2003).

O modelo surgiu da insatisfação com a visão tecnocêntrica do uso de TDIC por professores e é baseado na premissa de que os professores universitários devem ser aprendizes de tecnologia educacional ao longo da vida. O ciclo de aprendizagem tem como objetivo ajudar os professores a desenvolverem um processo de aprendizagem que leve à apropriação tecnológica, em vez de aprender um conjunto de tecnologias específicas, o que permite que o programa apoie as necessidades de desenvolvimento profissional que mudam de tempos em tempos conforme novas tecnologias e pedagogias emergem.

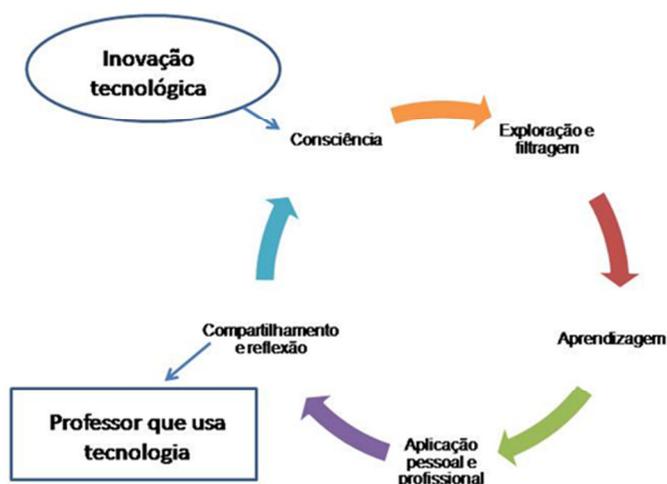
Considerando que modelos eficazes de DPD para professores universitários devem incluir consciência sobre o que a tecnologia pode oferecer, oportunidade para explorar a integração da tecnologia, tempo para aprender a tecnologia, aplicação da tecnologia ao ensino e reflexão sobre o ensino, o modelo é representado por um processo que envolve cinco fases:

1. *consciência*: o professor toma ciência da tecnologia;
2. *exploração e filtragem*: o professor examina como a tecnologia pode ser útil para o ensino e para o indivíduo;
3. *aprendizagem*: o professor desenvolve habilidades para usar a tecnologia e desenvolve um nível de conforto com a mesma;
4. *aplicação*: o professor incorpora a tecnologia no ensino e em situações de aprendizagem reais;
5. *compartilhamento e reflexão*: o professor reflete criticamente sobre o

que aprendeu, discutindo a aplicação com colegas e reiniciando o ciclo.

A Figura 7 apresenta as cinco fases do ciclo de aprendizagem da tecnologia.

Figura 7 – Modelo TLC



Adaptado de Marra *et al.* (2003, p. 3).

O modelo TLC representa, assim, uma ferramenta útil para que professores possam refletir sobre sua própria aprendizagem em relação às TDIC e sua incorporação à prática docente, não somente em programas formais de desenvolvimento profissional, mas também em processos informais de aprendizagem ao longo da vida.

2.2.3 5 JJ

A abordagem dos 5 JJ, ou em inglês *5J approach*, foi desenvolvida por Burns e Dimock (2007), a partir de uma experiência de desenvolvimento profissional docente para integração das tecnologias digitais em escolas localizadas em comunidades de baixa renda nos Estados Unidos. De acordo com as autoras, o projeto *Applying Technology to Reestructuring Learning* (ATRL) foi voltado para a integração de tecnologias digitais nas salas de aula, com o objetivo de promover processos de ensino-aprendizagem mais eficazes e centrados nos estudantes. Em oposição ao modelo tradicional de DPD e

buscando a mudança de práticas no contexto educacional, o projeto foi baseado na criação de comunidades, considerando a tecnologia como catalisadora para a aprendizagem e prática. Tendo o professor como centro do processo de desenvolvimento profissional e minimizando a importância da tecnologia, o projeto considera cinco critérios essenciais nas atividades de DPD desenvolvidas (que em inglês constituem os 5 JJ): o trabalho do professor (*job-related*), o conforto com a tecnologia em oposição à proficiência (*just enough*), a demanda (*just in time*), a preparação para possíveis problemas (*just in case*) e a experimentação (*just try it*), conforme ilustrado a seguir.

Figura 8 – Modelo 5JJ



Adaptado de Burns (2010).

O primeiro critério ressalta a importância dos programas de DPD focalizarem o trabalho do professor na sala de aula, e não na tecnologia em si. Nesse sentido, a tecnologia é vista como um meio para melhorar os processos de ensino-aprendizagem na sala de aula, movendo o foco do *software* e *hardware* para a pedagogia e metodologias apropriadas, compreendendo como a tecnologia pode ser utilizada para construção de conhecimento, comunicação, análise e auto-expressão. O segundo critério estabelece que o objetivo do programa não deve ser desenvolver a proficiência na utilização de determinadas tecnologias, mas fazer com que o professor desenvolva o mínimo de habilidades necessárias para se sentir confortável em integrar a tecnologia ao currículo ou às atividades de aprendizagem. O terceiro critério defende que o programa de DPD deve apoiar a aprendizagem dos professores de acordo com a demanda, ou seja, conforme a tecnologia esteja disponível para utilização e seja necessária para o processo de ensino-aprendizagem. O quarto critério parte do princípio de que a tecnologia é falível e que os

professores precisam estar preparados para lidar com possíveis falhas e problemas que possam acontecer na sala de aula. Nesse sentido, o planejamento cuidadoso e a combinação de diferentes recursos, e não apenas o uso de uma determinada tecnologia, podem contribuir para a diminuição dos problemas e reduzir o “temor” que alguns professores demonstram em relação ao uso de tecnologias. Por fim, o último critério ressalta a importância da experimentação por meio da ação e da mudança de prática. Os professores devem receber estímulo e apoio necessário para experimentarem as novas tecnologias na sua prática docente e compartilharem as experiências com o grupo.

Além disso, as autoras concluem que ações de desenvolvimento profissional devem ser centradas nos professores e atender às seguintes condições:

- ser baseado não apenas em dados empíricos, mas nas necessidades, objetivos, medos e expectativas dos professores;
- ser de longo prazo e focar na aprendizagem e na prática do professor;
- oferecer o contexto social para a aprendizagem profissional e a construção de relacionamentos com o mesmo grupo de pessoas por um longo período de tempo;
- ajudar o professor a compreender as dimensões afetivas, comportamentais e cognitivas da aprendizagem;
- promover reflexão aberta e honesta e também a auto-avaliação;
- oferecer aos professores tempo, recursos e apoio necessário para trabalharem juntos a fim de melhorar suas práticas.

As autoras propõem ainda que programas de DPD sejam baseados na construção de comunidades de prática, em que os professores possam compartilhar e refletir sobre suas crenças, expectativas, receios e experiências, construindo conhecimento de forma colaborativa e desenvolvendo melhores práticas (BURNS; DIMOCK, 2007, p. 19).

2.2.4 SAMR

O modelo SAMR (PUENTEDURA, 2008) não constitui um modelo de DPD propriamente dito, mas descreve quatro níveis de uso de tecnologia que se relacionam ao uso pedagógico que professores e alunos fazem de ferramentas tecnológicas e os resultados obtidos na aprendizagem. O nome do modelo é formado pelas iniciais dos quatro níveis descritos por Puentedura, ou seja, substituição, ampliação, modificação e redefinição.

De acordo com o autor, o nível mais baixo de utilização das tecnologias na educação é o nível de *substituição*, no qual a nova tecnologia é utilizada como substituição direta de uma tecnologia mais antiga, sem que qualquer alteração seja realizada, como por exemplo, a mera substituição de uma máquina de escrever por um processador de texto sem que qualquer funcionalidade adicional da nova tecnologia seja utilizada.

O segundo nível, *ampliação*, acontece quando a tecnologia atua como uma substituição direta de uma tecnologia mais antiga, porém com a utilização de algumas características e funcionalidades não presentes na tecnologia anterior. No caso do processador de texto, a ampliação se daria na utilização de ferramentas próprias do processador de texto como corretor ortográfico e atalhos de copiar e colar, não presentes na máquina de escrever. Nesse sentido, a tarefa de aprendizagem permanece a mesma, mas a tecnologia oferece algumas melhorias funcionais.

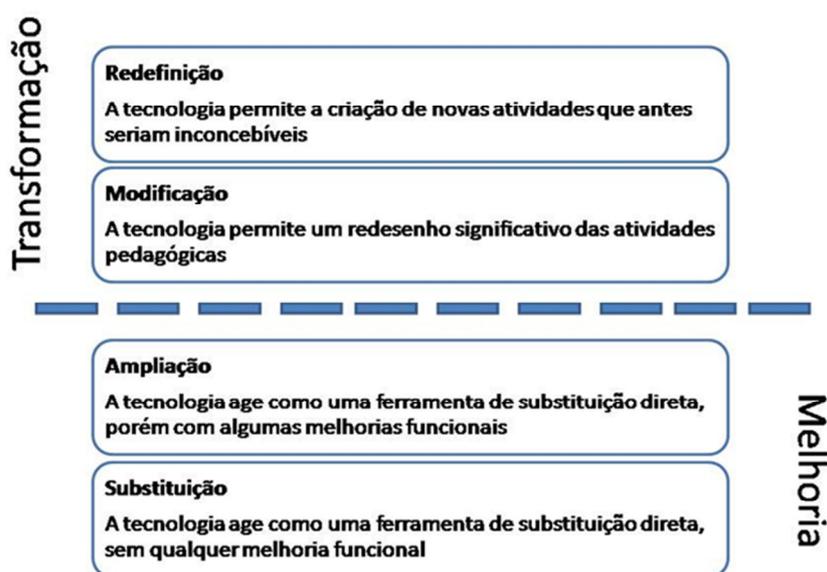
O autor ressalta que, embora importantes enquanto estágios para futuro desenvolvimento, esses dois níveis de utilização de tecnologias trazem pouco impacto para o processo educacional, pois a mera substituição de uma tecnologia por outra mais moderna traz pouca ou nenhuma mudança na aprendizagem dos alunos, proporcionando apenas alguma melhoria no processo educacional.

Mudanças nos processos de ensino-aprendizagem somente acontecem nos dois níveis seguintes, modificação e redefinição, que o autor classifica como transformação. No nível de *modificação*, a tecnologia permite a reconfiguração significativa de tarefas de aprendizagem, como, por exemplo, quando o processador de texto é utilizado não simplesmente para a escrita de um texto que será impresso e lido por um número limitado de pessoas, mas

sim como parte de um processo que incorpora outras ferramentas como mídias sociais, ampliando as possibilidades de leitura e escrita no ciberespaço.

Já no nível de *redefinição*, a tecnologia permite a criação de tarefas que seriam inconcebíveis sem a sua utilização. Puentedura destaca a possibilidade de criação de diferentes tipos de documentos e textos eletrônicos, tais como *digital storytelling* (cf. Glossário) que não seriam possíveis sem tecnologias modernas como hipermídia e ferramentas da Web 2.0, por exemplo. Novas possibilidades de autoria e escrita coletiva com pessoas dispersas geograficamente, mas trabalhando simultaneamente em um único documento, se tornam possíveis com ferramentas de computação em nuvem (cf. Glossário) e trabalho colaborativo. Segundo Puentedura, é neste nível que as melhorias na aprendizagem são mais significativas, pois a tecnologia não possibilita apenas uma melhoria no processo de aprendizagem, mas permite uma verdadeira transformação do processo. A Figura 9 ilustra os quatro níveis de utilização das tecnologias na educação descritos pelo autor.

Figura 9 – Modelo SAMR



Adaptado de Puentedura (2008).

Em três vídeos disponíveis na *web*, Puentedura (2013; 2014a, 2014b) apresenta exemplos de aplicações do modelo e o seu impacto na prática docente e nos processos de aprendizagem. O autor complementa que no nível

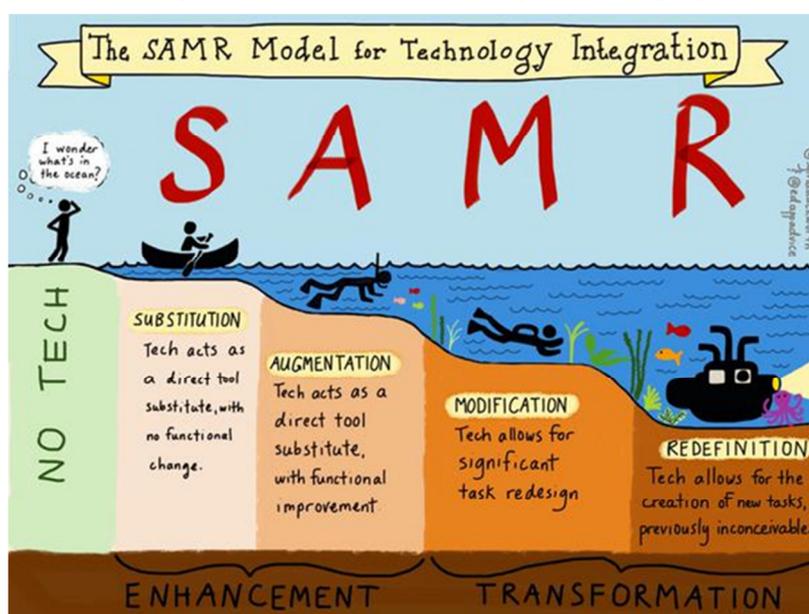
de modificação tarefas comuns são modificadas pelo uso da tecnologia, que permite novas características, tais como possibilitar uma maior audiência transformando a leitura e a escrita em uma atividade social. Neste nível, a tarefa de aprendizagem se desloca da perspectiva individual para a coletiva. No nível de redefinição, novas tarefas são possíveis a partir do uso da tecnologia. Os alunos passam a assumir mais responsabilidade pela própria aprendizagem em processos de comunicação e colaboração. Segundo o autor, estes dois níveis correspondem àqueles em que há maiores ganhos para os alunos em termos de aprendizagem e possibilidades de utilizar o conhecimento construído. Também nestes níveis se verificam maior variedade nos padrões de interação entre alunos, conteúdo e professor, possibilitando a coaprendizagem e maior gerência sobre a própria aprendizagem.

Podemos entender os quatro níveis de utilização pedagógica da tecnologia propostos por Puentedura como os níveis de utilização e integração de tecnologias digitais que professores e alunos podem experimentar ao longo da sua apropriação tecnológica. No início da integração das tecnologias digitais na prática docente, o professor pode recorrer a um uso mais instrumental da tecnologia, utilizando-a como substituição a tecnologias anteriores, como é o caso das apresentações em *Power Point*, que substituem o quadro negro e apresentam algumas funcionalidades extras que permitem certa melhoria de aulas expositivas. No entanto, a simples utilização deste recurso tecnológico não traz alterações ou transformações para os processos de ensino-aprendizagem necessários na cibercultura. Após se sentirem mais confortáveis com a utilização de certas tecnologias, tanto professores e alunos, devem procurar se apropriar verdadeiramente dos novos recursos, integrando-os à sua prática de forma a promover transformações nas práticas que impactem a aprendizagem e gerem inovação no campo pedagógico, promovendo a colaboração e interação entre professores e alunos na construção do conhecimento.

Embora este não seja um modelo de formação docente propriamente dito, pode compreender um modelo interessante de ser abordado em cursos de DPD no sentido de levar os professores a se familiarizarem com as tecnologias e experimentarem os diferentes níveis de apropriação até que sejam capazes de utilizar as tecnologias digitais de forma transformadora, levando à inovação

e redefinição das práticas pedagógicas. Assim, diferentes metáforas são utilizadas para ilustrar o modelo SAMR como o possível desenvolvimento de professores no uso da tecnologia, tais como uma escada, na qual se avança os degraus iniciais para chegar a um nível superior, ou uma piscina, na qual, ao se aprender a nadar, se começa pelas partes mais rasas até se sentir segurança para chegar às partes mais profundas. Nessas metáforas os professores começariam utilizando as TDIC como substituição a tecnologias analógicas até alcançar o nível de redefinição. Nesse sentido, Duckworth (2015) criou um *sketchnote* para ilustrar o modelo SAMR na integração da tecnologia por professores, conforme ilustrado na Figura 10.

Figura 10 – O modelo SAMR para a integração da tecnologia



Disponível em <http://bit.ly/sketchnoteSD> ou por meio do código QR ao lado.

A figura demonstra como o professor que não faz qualquer uso das TDIC deixa de descobrir e aproveitar as potencialidades oferecidas por elas, se perguntando o que haveria a explorar. O professor que se aventura a descobrir essas potencialidades começa explorando a sua superfície, como no nível de substituição, onde a tecnologia é utilizada como substituição direta e sem mudança funcional. Após se sentir um pouco mais seguro, pode se aventurar dentro do mar, mas ainda na parte rasa, utilizando um *snorkel* para explorar o que está abaixo da superfície, utilizando a tecnologia para oferecer alguma melhoria funcional às tarefas de aprendizagem. Ao se sentir ainda mais

seguro, pode utilizar um tanque de ar a fim de explorar águas mais profundas, e experimentar um redesenho significativo das atividades mediadas pelas TDIC. Por fim, no nível de redefinição, ao se aventurar em um submarino, é possível conhecer um mundo totalmente inexplorado, antes inimaginável, onde a tecnologia permite a criação de novas atividades.

Nesse sentido, o modelo SMAR pode ser útil tanto para introduzir as TDICs em programas de DPDC, de forma que os professores possam experimentar os diferentes níveis de integração das tecnologias (substituição e ampliação) até chegar aos níveis transformacionais (modificação e redefinição) quanto para a avaliação dos níveis em que as TDIC são integradas ao ensino superior. Puentedura (2014) ressalta a importância de se sentir confortável com as tecnologias para futuramente desenvolver a prática profissional. O modelo permitiria, assim, um reexame da prática docente para fazer o melhor uso possível da tecnologia.

2.3 Iniciativas de desenvolvimento profissional docente para a integração das TDIC no ensino superior

Como já abordado, diversos autores (BATES, SANGRÀ, 2011; RIENTES *et al.*, 2013; KING, 2000, 2002; PRETTO; RICCIO, 2010) apontam para a necessidade de projetos de DPD visando a integração das TDIC à prática docente no ensino superior a fim de promover processos de ensino-aprendizagem condizentes com as demandas da cibercultura e da sociedade do conhecimento. Nesse sentido, a universidade se vê perante o grande desafio de preparar seus professores e também alunos e futuros professores para a utilização crítica dessas tecnologias nos processos educacionais. De acordo com Rienties, Brouwer e Lygo-Baker,

Instituições de ensino superior devem oferecer desenvolvimento profissional, treinamento e apoio adequado ao corpo docente de forma a aumentar sua consciência sobre a complexa relação entre tecnologia, pedagogia e o conteúdo cognitivo de suas disciplinas. É particularmente importante que o desenvolvimento profissional esteja inserido na prática acadêmica diária e não apenas concentrada em

um contexto específico (RIENTIES; BROUWER; LYGO-BAKER, 2013, p. 122, tradução nossa).³¹

Em levantamento de literatura realizado para fins desta pesquisa, foram observadas variadas iniciativas internacionais voltadas para o desenvolvimento profissional de docentes visando à integração das TDIC no ensino superior (HALL *et al.*, 2006; KING, 2000; 2002; RIENTIES *et al.*, 2013; RIENTIES; BROUWER; LYGO-BAKER, 2013; MARRA *et al.*, 2003).

No contexto brasileiro, no entanto, ainda são observadas poucas iniciativas institucionais e pesquisas voltadas para esta finalidade, principalmente no campo da Linguística Aplicada. No estudo aqui já mencionado, sob coordenação da Prof^a Dr^a Kátia Tavares, no qual atuo como co-autora, e que se realiza junto ao grupo de trabalho de Linguagem e Tecnologia da ANPOLL, foram identificadas, até o momento, apenas duas iniciativas formais de cursos de DPD com vistas à integração das TDIC na prática pedagógica dos professores na universidade, realizadas na forma de cursos de extensão na Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), descrito a seguir, e na Universidade Católica de Pelotas (UCPel).

Em levantamento de literatura realizado no Portal de Periódicos da CAPES também foram identificadas duas outras ações formativas no Brasil voltadas a esse fim: na Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) e em instituição privada, a partir de pesquisas realizadas na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Abordo, rapidamente nesta subseção, três dessas iniciativas, pois representam experiências significativas que contribuem para o campo da pesquisa no país e o desenho e implementação de projetos de DPD.

Teixeira e Finardi (2013) avaliam a experiência do curso de extensão “Formação Continuada para a utilização das TICs no Ensino Presencial da UFES”, realizado no segundo semestre de 2012, e que teve como objetivo promover os conhecimentos teóricos e metodológicos necessários para a utilização das TDIC na universidade. O curso de 40 horas foi oferecido na plataforma *Moodle* e contou com a participação de oito tutores e 176 alunos,

³¹ No original: “Higher education institutions should provide adequate professional development, training and staff support for academics in order to increase their awareness of the complex interplay between technology, pedagogy and the cognitive content in their disciplines. In particular, it is important that professional development is embedded into the academic’s daily practice and not just concentrated upon one particular context.”

compreendendo 119 servidores técnico-administrativos e 57 professores da UFES, observando-se uma baixa adesão dos docentes em relação à totalidade das vagas existentes. O curso abordou, entre outros conteúdos, fundamentos da EAD, recursos de mediação em EAD, e integração de mídias na educação. Em estudo exploratório realizado, as pesquisadoras concluem que a formação continuada para uso das tecnologias em contextos presenciais é de fundamental importância para a promoção de mudanças no ensino superior.

Pesce e Bruno (2013) relatam experiência de formação docente para integração das TDIC realizada pela Coordenação de Inovação Acadêmica e Pedagógica do Ensino Superior (CIAPES) na UFJF no período de maio de 2012 a março de 2013. O projeto envolveu pesquisa realizada com professores e alunos, a fim de identificar estratégias e recursos didáticos mais utilizados na universidade, bem como a criação de um projeto piloto de formação docente voltado para a integração das TDIC na instituição. O curso de formação docente contou com a participação e colaboração de docentes ingressantes em 2011 e foi dividido em dois módulos, um presencial (teórico) e o outro semipresencial (teórico-prático), desenvolvido em um AVA e com dois encontros presenciais, um no início e outro ao final do processo. Foi solicitada a realização de uma única atividade, a criação de um “projeto de ensino inovador”, acompanhado pelos docentes da UFJF e por professores tutores.

Segundo as pesquisadoras, o foco das ações formativas foi trabalhar com a docência no ensino superior e não especificamente com as tecnologias digitais, uma vez que no contexto da cibercultura não é possível debater a docência de forma separada às TDIC. De acordo com as pesquisadoras,

É fundamental falar da docência no ensino superior, na atualidade, de forma crítica e propositiva. Vivemos em um mundo mediado pela cultura digital, com demandas de ensino e de aprendizagem que implicam múltiplas possibilidades de docência. Portanto, promover ações formativas por meio do diálogo e da parceria com os docentes não apenas ratifica a preocupação e o compromisso das instituições e dos educadores-pesquisadores nesse processo, mas também insere a todos como coresponsáveis por criar campos operacionais que atendam às necessidades de formação docente específicas, de forma crítica. (PESCE; BRUNO, 2013, p. 480/481).

Além disso, as pesquisadoras defendem a utilização do formato híbrido em ações de formação continuada do professor universitário, dadas as dificuldades que estes professores enfrentam em termos de tempo disponível

para o desenvolvimento profissional em um contexto produtivista, como já apontado por outros autores (BATES; SANGRÁ, 2011; PRETTO; RICCIO, 2010).

Barros (2007) relata o desenvolvimento de um curso de aperfeiçoamento em informática educativa, fruto de pesquisas realizadas na UNICAMP, e realizado em uma instituição privada no final de 2004 e início de 2005, cujo objetivo foi o de ampliar as práticas pedagógicas no ensino universitário utilizando novas tecnologias. O curso de 180 horas, sendo 20% do curso realizado on-line, utilizou o ambiente virtual TelEduc e teve como fundamento teórico a área da ciência da informação, educação e comunicação, voltando-se para questões de letramento informacional, virtual e midiático.

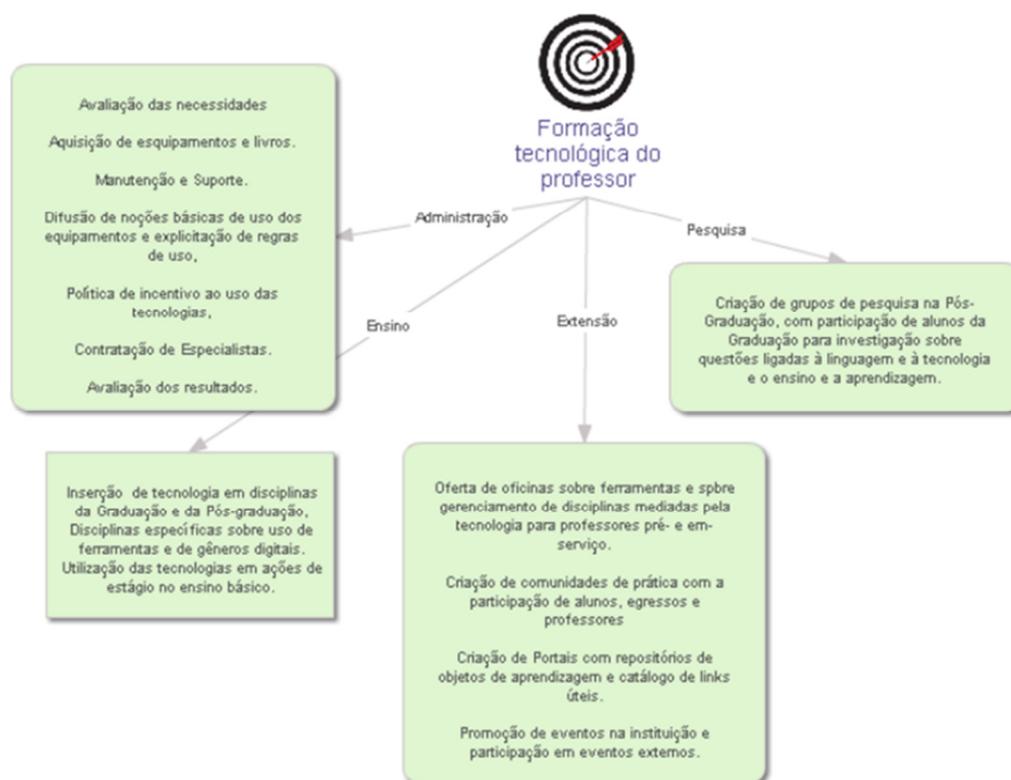
As três iniciativas formativas, conforme mencionado anteriormente, representam experiências significativas que contribuem para o campo da pesquisa no país, tendo auxiliado igualmente o desenho e implementação do curso de DPD investigado.

Por fim, Paiva (2013) reconhece que muitos projetos de formação de professores nas universidades brasileiras ainda não atendem às necessidades de formação do professor para a apropriação da tecnologia estabelecidas no Plano Nacional de Educação (PNE), e que a formação para uso de tecnologias ainda acontece na forma de iniciativas isoladas em algumas universidades, como se pode perceber nas experiências aqui relatadas. Em vistas disso, a pesquisadora propõe um modelo institucionalizado de formação para o uso de tecnologia que envolva diferentes setores da universidade, conforme ilustrado na Figura 11.

Segundo o modelo, caberia à administração da universidade a análise das necessidades para a aquisição de equipamentos e recursos, bem como sua manutenção e suporte; a difusão de noções básicas de uso dos equipamentos e explicação de regras de uso; a criação de políticas de incentivos ao uso das tecnologias, culminando na contratação de especialistas da área e avaliação dos resultados obtidos. Ao setor de ensino caberia a inserção de tecnologias em disciplinas da Graduação e da Pós-graduação, bem como a criação de disciplinas específicas sobre a integração das TDIC e também a utilização dessas tecnologias em ações de estágio no ensino básico. Ao setor de extensão caberia a oferta de oficinas sobre a utilização de

diferentes tecnologias e sobre o gerenciamento de disciplinas mediadas pelas tecnologias na formação inicial e continuada de professores; a criação de comunidades de prática com a participação de alunos egressos e professores, bem como de portais com repositórios de objetos de aprendizagem, catálogo de *links* úteis, a promoção de eventos na instituição e participação em eventos externos. Por fim, ao setor de pesquisa caberia a criação de grupos de pesquisa na Pós-graduação com participação de alunos de graduação para investigação de questões ligadas a linguagem, tecnologias e processos de ensino-aprendizagem.

Figura 11 – Modelo de formação de professor para uso de tecnologia



Fonte: Paiva (2013).

Configura-se, nessa proposta, a importância de ações com vistas à integração das TDIC no ensino superior que busquem integrar diferentes setores da universidade no desenho e implementação de ações institucionais voltadas para o desenvolvimento profissional dos professores universitários.

Neste capítulo, abordei a importância do desenvolvimento profissional docente contínuo na prática do professor universitário baseada nos princípios

da reflexão, colaboração e construção de comunidades, bem como a importância da prática (aprender fazendo) e da experiência on-line como formação a partir da revisão de diferentes modelos e, mais especificamente, modelos e experiências de DPD voltados para a integração pedagógica das TDIC. Como esta pesquisa não se inicia na análise dos dados, mas na elaboração do desenho do curso on-line, o capítulo abordou, especificamente, fundamentos e critérios, baseados na literatura e experiências em diferentes contextos, que iluminaram o desenho e implementação do curso on-line, objeto desta investigação. No próximo capítulo, tratarei da metodologia da pesquisa, e, em seguida, no capítulo 4, descreverei detalhadamente o desenho e metodologia do curso de DPD criado com base nos pressupostos teóricos aqui apresentados.

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Nos capítulos anteriores, busquei situar o contexto de integração das TDIC no ensino superior a partir da revisão de literatura neste campo, identificando a sua importância no cenário atual, bem como as possibilidades, tendências, barreiras, desafios para essa integração. Abordei também o papel crucial de modelos de DPD que busquem a transformação de práticas pedagógicas e apresentei alguns modelos que contribuíram para esta pesquisa.

Neste capítulo, apresento a metodologia da pesquisa, incluindo: a retomada dos objetivos da pesquisa (já apresentados na Introdução), a caracterização da investigação, uma breve descrição do contexto da pesquisa e seus participantes, os instrumentos e procedimentos utilizados para a geração de dados e os procedimentos de análise dos mesmos. A apresentação mais detalhada do curso de DPD, objeto desta investigação, será realizada no próximo capítulo.

3.1 Objetivos e caracterização da investigação

Esta pesquisa situa-se na interface da Linguística Aplicada e da Educação, investigando o discurso em práticas sociais, particularmente no contexto de uso das TDIC e da formação do professor para inserção dessas tecnologias na educação. A pesquisa se insere nas investigações do Núcleo de Pesquisas em Linguagem, Educação e Tecnologia (LingNet/UFRJ), vinculado ao Programa Interdisciplinar de Pós-graduação em Linguística Aplicada da UFRJ, e visa a contribuir para mudanças na formação continuada de professores do ensino superior no cenário emergente de forte inserção das TDIC nas salas de aula, demandando a apropriação crítica dessas ferramentas para a promoção de práticas de ensino-aprendizagem condizentes com as demandas da sociedade contemporânea.

Reconhecendo o potencial das TDIC para a promoção de processos de ensino-aprendizagem que levem à transformação do ensino superior, conforme discutido no capítulo 1, a pesquisa propõe a elaboração, implementação e avaliação de um curso de extensão on-line para a formação continuada de

professores da UFRJ, e a investigação das contribuições do curso para o desenvolvimento profissional docente visando à integração das tecnologias digitais na universidade.

A partir desse objetivo principal, busco responder às seguintes questões de pesquisa:

1. quais as motivações e expectativas dos professores em relação ao curso on-line e quais as dificuldades encontradas por eles ao longo do curso?
2. Como os participantes avaliam o desenho e a metodologia do curso? Como a visão dos participantes se relaciona com o que efetivamente ocorreu durante o curso em termos de participação nas atividades e interação entre os participantes?
3. Na perspectiva dos participantes, qual o impacto do curso em sua prática docente na universidade?

Dessa forma, organizo o estudo em torno dos seguintes objetivos específicos:

1. identificar as motivações, expectativas e dificuldades encontradas pelos docentes em relação à participação no curso de desenvolvimento profissional on-line;
2. avaliar o desenho e a metodologia do curso de acordo com a perspectiva dos participantes e a participação e interação dos mesmos no curso;
3. avaliar, sob a perspectiva dos participantes, o impacto do curso na prática pedagógica, buscando identificar mudanças/transformações na atividade docente.

A pesquisa se caracteriza como um estudo de caso descritivo (YIN, 2001; LEFFA, 2006), uma vez que é realizada uma investigação profunda do grupo de professores participantes no curso on-line, a fim de compreender suas motivações, expectativas e dificuldades, bem como a avaliação do curso oferecido e seu impacto na prática docente. Dada a necessidade de interpretar a visão dos participantes em relação à experiência de aprendizagem e

mudanças nas suas práticas docentes, o estudo utilizará elementos de etnografia, focalizando o contexto social do curso on-line sob a perspectiva dos participantes, caracterizando-se, assim, como um estudo de caso etnográfico (ANDRÉ, 1995).

Método específico do campo da antropologia, o método etnográfico tem sido frequentemente utilizado em diferentes estudos no campo das ciências sociais, tais como a Educação e a Linguística Aplicada, dada a necessidade de inserção no contexto social para a sua compreensão e interpretação por meio do olhar dos participantes (ROCHA; ECKERT, 2008).

Nesse sentido, Rodrigues Jr. (2007) revisita três diferentes formas de se fazer pesquisa etnográfica em educação: fazer etnografia, adotar uma perspectiva etnográfica e usar ferramentas etnográficas. De acordo com o autor, fazer etnografia está vinculado ao processo metodológico da etnografia tal como proposto pela antropologia, incluindo a investigação em profundidade e prolongada na cultura a ser estudada, além da utilização dos instrumentos previstos. Por outro lado, adotar uma perspectiva etnográfica prevê a escolha, por parte do pesquisador, de algumas características desta metodologia, para investigar aspectos e práticas sociais e culturais de um grupo específico.

Logo, a pesquisa em tela não se caracteriza como um estudo etnográfico propriamente dito, mas adotará uma perspectiva etnográfica, na medida em que a pesquisadora (também participante do curso, atuando como mediadora) exerce uma observação participante para melhor compreender os fenômenos de construção de conhecimento dentro da comunidade de aprendizagem on-line, mas não apresenta todos os procedimentos típicos da etnografia. O estudo também faz uso de ferramentas etnográficas, tais como notas de campo registradas em diário de pesquisa e entrevistas, a fim de obter diferentes formas de geração de dados.

A escolha por essa metodologia de pesquisa justifica-se justamente pelo fato de a perspectiva etnográfica possibilitar a focalização do contexto social da comunidade de aprendizagem on-line sob a perspectiva dos participantes, e a observação do processo de aprendizagem dentro dessa comunidade, que constitui o foco desse estudo.

3.2 Contexto da pesquisa

Nesta seção descrevo o contexto no qual a pesquisa foi realizada. Para isso, incluo informações sobre a universidade investigada, a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), bem como algumas ações realizadas com vistas ao desenvolvimento profissional docente de seus professores para a docência no ensino superior e, especificamente, para a integração das tecnologias digitais à prática pedagógica na universidade. Em seguida, descrevo, brevemente, o processo de desenho e implementação do curso on-line. Uma descrição mais detalhada do curso será apresentada no capítulo 4.

3.2.1 UFRJ e desenvolvimento profissional docente

A UFRJ oferece diferentes possibilidades de DPD a seus professores, tanto na área de docência no ensino superior quanto na área de tecnologias educacionais. Estas possibilidades são ofertadas, principalmente, por meio de programas institucionais como o Programa de Apoio à Docência do Ensino Superior (PADES) ou por meio de diferentes cursos, palestras e oficinas oferecidos por diferentes núcleos como o Núcleo de Computação Eletrônica (NCE) e o Núcleo de Pesquisas em Linguagem, Educação e Tecnologias (LingNet/UFRJ).

O PADES³² é uma iniciativa conjunta da Pró-Reitoria de Pessoal (PR-4), da Faculdade de Educação e do Centro de Filosofia e Ciências Humanas, com o apoio de diversas decanias da UFRJ. O programa é voltado para servidores da UFRJ e tem como principal objetivo “apoiar e promover o aperfeiçoamento das práticas pedagógicas desenvolvidas pelos docentes da UFRJ”³³, aprofundando a relação entre os docentes e a universidade. Dentre as principais ações do programa estão o Seminário de Acolhimento para Docentes da UFRJ, oferecido a cada início de ano letivo com o objetivo de promover a inserção do professor na instituição, e a oferta de disciplinas de pós-graduação voltadas para a docência superior, abertas à participação dos docentes da instituição.

³² Ver <http://www.pades.pr4.ufrj.br/>

³³ Ver <http://www.pades.pr4.ufrj.br/index.php/objetivos>

O NCE³⁴ combina atividades de ensino, pesquisa e serviços na UFRJ, dedicando-se a questões de infraestrutura tecnológica na instituição, ensino de graduação e pós-graduação, desenvolvimento de pesquisas aplicadas e apoio à comunidade acadêmica. O núcleo promove diferentes cursos para profissionais de variadas áreas e instituições, inclusive professores e funcionários da UFRJ. O núcleo realiza ainda eventos abertos à comunidade acadêmica, tais como congressos, simpósios, seminários, e palestras sobre temas relacionados às tecnologias digitais nos processos de ensino-aprendizagem. Em 2014, o núcleo ofereceu um curso voltado para a utilização da plataforma *Moodle*, SGA já utilizado em diversas unidades da UFRJ.

O LingNet/UFRJ³⁵ é um núcleo de pesquisas vinculado ao Programa Interdisciplinar de Pós-graduação em Linguística Aplicada (PIPGLA/UFRJ), coordenado pela Prof^a. Dr^a. Kátia Tavares e que investiga processos interativos e práticas discursivas em contextos multimidiáticos e digitais, especialmente em contextos de ensino e aprendizagem. Desde 2011, o núcleo desenvolve o Projeto Letras 2.0/UFRJ³⁶, que visa oferecer à comunidade da Faculdade de Letras da UFRJ condições para a oferta de disciplinas e cursos de extensão na modalidade on-line (semipresencial ou totalmente a distância) com uso da plataforma *Moodle*. O núcleo oferece também diversos cursos de extensão e pós-graduação, palestras, oficinas e seminários sobre educação on-line e uso de diferentes tecnologias digitais para apoiar processos de ensino-aprendizagem na Faculdade de Letras da UFRJ.

3.2.2 O curso on-line para formação docente na UFRJ

O curso on-line Tecnologias Digitais no Ensino Superior foi criado no âmbito do Projeto Letras 2.0, desenvolvido pelo LingNet/UFRJ, como projeto piloto de um programa de desenvolvimento profissional docente voltado para a integração das TDIC na prática docente na UFRJ. O curso buscou responder a uma demanda da própria universidade, interessada em desenvolver ações

³⁴ Ver <http://portal.nce.ufrj.br/>

³⁵ Ver <http://lingnet.pro.br/>

³⁶ Ver: <http://www.lingnet.pro.br/pages/letras2.0.php#axzz1lfSLu6HC>

junto ao corpo docente para a integração das TDIC. Nesse sentido, o LingNet se vincula ao PADES, oferecendo palestra aos professores ingressantes na instituição durante o Seminário de Acolhimento para Docentes da UFRJ e um curso de extensão on-line para o corpo docente da UFRJ, durante o segundo semestre de 2014.

O curso teve como principal objetivo discutir as possibilidades pedagógicas de utilização das TDIC no contexto da educação superior, a partir da criação de uma comunidade de aprendizagem on-line para a troca de experiências e prática reflexiva dos participantes. Nesse sentido, o curso buscou propiciar a experiência dos docentes como estudantes on-line, de forma que estes pudessem se sentir mais confortáveis para inserir as tecnologias digitais em sua prática pedagógica, tanto em contextos de educação presencial quanto on-line.

O curso foi apresentado, inicialmente, durante o Seminário de Acolhimento de Docentes da UFRJ em agosto de 2014, e, posteriormente, divulgado por meio de e-mail da PR-4 aos demais docentes da universidade. A primeira turma do curso foi oferecida no período de setembro a novembro de 2014 e contou com a pré-inscrição de 170 professores interessados, que completaram formulário prévio de forma voluntária. Dada a necessidade de promover um processo de aprendizagem mais personalizado e individualizado, as inscrições para a primeira turma foram limitadas em 35 vagas, sendo respeitada a ordem de inscrição dos participantes.

Dos 35 professores inscritos, 23 efetivamente iniciaram o curso on-line, realizando as atividades propostas na primeira semana, e 16 professores participaram do primeiro encontro presencial. Outras desistências ocorreram ao longo do curso, havendo quatro pedidos formais de cancelamento encaminhados por e-mail. O principal motivo apontado para as desistências foi a falta de tempo para realizar as atividades, devido a razões pessoais e/ou profissionais. Onze participantes completaram o curso e são objeto de análise desta pesquisa.

O desenho do curso, detalhado mais adiante, foi elaborado com base no referencial teórico abordado nos capítulos 1 e 2, além da análise de necessidades identificada a partir de pesquisa realizada com os professores recém-contratados durante a reunião de acolhimento. Na ocasião, foi aplicado

um questionário impresso que visou identificar as percepções dos professores em relação à utilização pedagógica das tecnologias digitais no ensino superior, bem como o uso que esses professores fazem dessas tecnologias na sua prática docente.

A análise dos questionários identificou que a maior parte dos professores já utilizava tecnologias, tais como computador com ou sem acesso à internet e projetor multimídia em suas aulas, sendo a maior parte desta utilização voltada para a apresentação de slides em Power Point ou arquivos de texto ou PDF, ou seja, as TDIC são usadas, majoritariamente, na apresentação de conteúdo. Apenas 19% dos professores relatou utilizar conteúdos on-line para complementar as aulas presenciais, na maioria, plataformas digitais de conteúdo para pesquisa (periódicos on-line e repositórios) e tecnologias de compartilhamento em nuvem como *Dropbox* e *Google Drive*, ou mesmo grupos por e-mail, tais como *Google Groups* e *Yahoo Groups*. A maior parte dos professores (60%) relatou também não utilizar (ou ter utilizado) qualquer plataforma de ensino on-line enquanto professor no ensino superior e apenas 12% já havia realizado algum curso na área de tecnologias na educação. Em relação aos recursos ou tecnologias que gostariam de utilizar nas suas aulas na universidade, a maior parte dos professores indicou recursos ou ferramentas para compartilhamento de materiais, pesquisa e avaliação, esperando utilizar as tecnologias digitais de forma complementar ao ensino presencial. Estes e outros resultados oriundos deste questionário foram utilizados no desenho do curso on-line e na escolha dos temas e tecnologias abordados.

Uma nova análise de necessidades foi realizada com os professores inscritos (tanto professores recém-contratados quanto professores com experiência na instituição), logo ao início do curso, que possibilitou a realização de ajustes no desenho e programação do curso. Assim, apesar de contar com uma programação inicial, o curso foi sendo reconstruído ao longo da experiência, com base na identificação de necessidades, na observação participante da mediadora-pesquisadora e também no *feedback* oferecido pelos professores-participantes ao longo do curso.

Inicialmente planejado para durar oito semanas, o curso teve a duração total de onze semanas a pedido dos participantes, e foi realizado de forma

híbrida com dois encontros presenciais (ao início e ao final) e a realização de diferentes atividades no ambiente on-line. Foram realizadas, ainda, três oficinas presenciais voltadas para a exploração prática de diferentes tecnologias, como o próprio SGA utilizado no curso, o *Moodle*, e ferramentas da Web 2.0, tais como *Google Drive* e *Pinterest*. Essas oficinas, descritas mais adiante, foram realizadas após a identificação da necessidade manifestada nos relatos dos participantes ao longo do curso.

No capítulo 4, apresento a metodologia utilizada no desenho do curso on-line, e incluo uma descrição detalhada dos ambientes on-line, do programa e tópicos abordados, das atividades on-line realizadas, do gerenciamento do curso, das oficinas presenciais e da avaliação da aprendizagem.

3.3 Participantes da pesquisa

Nesta seção, apresento os participantes da pesquisa, onze professores que concluíram o curso on-line e a mediadora-pesquisadora. Exponho, inicialmente, um resumo das características dos professores participantes e, em seguida, o perfil da mediadora-pesquisadora.

3.3.1 Os participantes

Os participantes desta pesquisa compreendem onze docentes da UFRJ que concluíram o curso on-line. Destes, quatro professores estavam começando a trabalhar na instituição e sete já trabalhavam na universidade há pelo menos dois anos. Seus nomes fictícios são: Carlos, Esther, Fernanda, Janaína, Leila, Lídia, Lílian, Mariana, Rodrigo, Tatiana e Vinícius.

Esses professores atuam em diferentes centros da UFRJ ministrando diferentes disciplinas nos cursos de Letras, Medicina, Belas Artes, Bioquímica, Educação Física, Odontologia, Arqueologia e Administração. Essa variedade de áreas mostrou-se interessante para o curso, e também para a presente pesquisa, uma vez que permite o olhar de diferentes áreas e disciplinas sobre o uso das TDIC na universidade e também pelo próprio viés inter e transdisciplinar do curso.

Os onze participantes, apesar de usuários de tecnologias digitais tanto na vida profissional quanto na pessoal, possuíam diferentes graus de

familiaridade em relação a elas, conforme descrito a seguir.

Carlos: professor de língua e literatura latina na Faculdade de Letras desde 2009. Já utilizava recursos como e-mails, *blogs* e demais recursos de internet antes de iniciar o trabalho na instituição. Professor participante do Projeto Letras 2.0, utiliza a plataforma *Moodle* em disciplinas de graduação e também de extensão desde 2011. Também utiliza o aplicativo *Hot Potatoes* (cf. Glossário) na elaboração de exercícios para estudo individual no ensino da morfologia latina na disciplina de Latim Genérico. Possui experiência com a educação on-line, já tendo participado de um curso de extensão sobre Tecnologias de Ensino a Distância.

Esther: professora assistente do Programa de Anatomia no Instituto de Ciências Biomédicas, lecionando Anatomia Humana no curso de Licenciatura em Educação Física no Centro de Ciências da Saúde (CCS/UFRJ). Participou de um estágio no Laboratório de Pesquisa em Tecnologias da Informação e Comunicação (LATEC/UFRJ) em 2000, quando experimentou a utilização de um ambiente virtual para o ensino a distância. Em 2014 utilizava redes sociais em seus cursos na graduação e extensão.

Fernanda: professora recém-contratada de desenho artístico e desenho anatômico na Escola de Belas Artes. Reconhece o potencial de recursos como celulares, redes sociais e e-mail para os processos de ensino-aprendizagem e espera aprender mais sobre essas possibilidades de forma a acrescentar novas propostas tecnológicas às suas aulas.

Janaína: professora adjunta do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho, no Centro de Ciências da Saúde (CCS). Ministra aulas de fisiologia renal e biofísica para diferentes cursos da UFRJ, tais como Biofísica, Biomedicina, Educação Física, Farmácia, Medicina e Terapia Ocupacional, além de disciplinas no Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas (Biofísica). Alega que sua experiência com tecnologias digitais no ensino superior é quase nula, tendo utilizado uma plataforma de ensino a distância apenas como repositório de arquivos dos slides utilizados em sala de aula e relata ter

resistência em relação ao ensino a distância.

Leila: professora na Faculdade de Medicina há 34 anos. Atua em Dermatologia, na área de doenças infecciosas, em especial a hanseníase. Ainda não se aposentou porque ficou estimulada com a possibilidade de colaborar com a mudança da proposta pedagógica do curso médico, na qual está trabalhando há cinco anos e que será implementado em 2015. Além da inscrição nesse curso também estava fazendo uma especialização em Tecnologias da Informação Aplicadas à Educação no NCE/UFRJ, onde era a única docente da UFRJ da turma.

Lídia: professora de Língua Portuguesa na Faculdade de Letras e na Escola de Comunicação. Participa do Projeto Letras 2.0, utilizando o *Moodle* nos dois centros desde 2011. Alega ter se inscrito no curso por ter várias dúvidas sobre o *Moodle* e querer aprender como usar melhor as ferramentas.

Lílian: professora associada do Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis há 20 anos. Leciona Bioquímica para cursos da área da saúde, tendo atuado nos cursos de Medicina e Saúde Coletiva e, há cerca de quatro anos, atua em turmas de primeiro período na Faculdade de Odontologia. Relata já utilizar muito as tecnologias digitais como ferramentas didáticas, mas tem interesse em aprender mais sobre esse assunto.

Mariana: professora recém-contratada do Setor de Arqueologia do Museu Nacional. Relata não ter qualquer experiência com tecnologias digitais e ensino on-line. Leciona uma disciplina de estatística para arqueólogos e faz algumas aulas práticas usando computador em que cada aluno traz seu próprio dispositivo. Relata ter se inscrito no curso com o objetivo de começar a refletir sobre o papel da tecnologia digital na sua área e começar a explorar a possibilidade de utilizar tais tecnologias no futuro.

Rodrigo: professor assistente recém-contratado do curso de Pintura da Escola de Belas Artes (EBA) e artista plástico, tendo atuado como professor substituto da instituição por diversas vezes. Relata já fazer uso do *Power Point*, e-mail e

Facebook em suas aulas, antes de se inscrever no curso, porém alega não possuir muito domínio sobre o uso das TDIC no ensino superior e reconhece a importância deste conhecimento para melhor desempenho profissional.

Tatiana: professora recém-concursada do Departamento de Letras-Libras, atuando na disciplina de Estudos da Tradução. Relata já ter utilizado e-mail e *Facebook* em seus cursos em outras universidades. Alega ter como expectativa “sair do analfabetismo funcional digital” para explorar novas formas de ensinar.

Vinícius: professor adjunto do Instituto COPPEAD de Administração, atuando nos programas de mestrado e doutorado, bem como nos programas de Educação Executiva (MBA), tendo como principal linha de pesquisa o Marketing Esportivo. Utiliza métodos ativos centrados nos participantes, principalmente o método de caso (*teaching case method*), combinado com “aulas flipadas” (sala de aula invertida). Seu interesse no curso reside na possibilidade de investigar o potencial de uso dessas ferramentas em suas disciplinas.

3.3.2 Perfil da mediadora-pesquisadora

A mediadora-pesquisadora é licenciada em Letras (Português-Inglês) e mestre em Tecnologia Educacional nas Ciências da Saúde pelo Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde (NUTES/UFRJ). Possui larga experiência docente no ensino de inglês como língua estrangeira, tendo atuado como professora em escolas de idiomas por 16 anos e participado de diversos projetos voltados para o uso de tecnologias no ensino da língua inglesa. Atuou também como gestora educacional em uma escola de idiomas por quatro anos, onde buscou desenvolver diferentes projetos junto aos professores para a integração de TDIC às aulas, tais como *blogs* e SRS.

Atua no ensino superior há quatro anos, tendo trabalhado como professora substituta na Faculdade de Letras da UFRJ nos anos de 2011 a 2013. Neste período, atuou no ensino de inglês instrumental nos cursos de Biblioteconomia, Química e Física, e no ensino de língua inglesa no curso de

Relações Internacionais. Desde 2012 atua como professora em um curso de Pós-graduação *lato sensu* presencial e a distância sobre o uso de novas tecnologias no ensino da língua inglesa, no qual leciona as disciplinas de Metodologia de Ensino de Língua Inglesa, Abordagem Comunicativa ao Ensino de Línguas e Uso de Novas Tecnologias no Ensino da Língua Inglesa.

Atua ainda como pesquisadora em dois grupos de pesquisa na UFRJ: Latec (Laboratório de Pesquisas em Tecnologias da Informação e da Comunicação) e LingNet (Núcleo de Pesquisas em Linguagem, Educação e Tecnologia), onde investiga processos de ensino-aprendizagem mediados por tecnologias digitais, formação de professores para uso das TDIC, uso de redes sociais na educação e educação a distância. Também atuou como professora e pesquisadora no Projeto Letras 2.0 e realizou pesquisa sobre o uso do SRS *Facebook* em um curso de graduação na UFRJ. Participa ainda da rede internacional *Colearn* e do grupo de pesquisa *Colearners 21*, na *Open University*, com pesquisas nas áreas de aprendizagem aberta e competências para o século XXI.

Em 2014, concluiu estágio sanduíche no *Knowledge Media Institute*, na Universidade Aberta do Reino Unido (*Open University*), sob a supervisão da Prof^a Dr^a Alexandra Okada, com bolsa do Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior (PDSE) da CAPES. Neste período desenvolveu estudos sobre competências para coaprendizagem e coinvestigação na era digital, competências docentes para uso de tecnologias digitais, desenvolvimento profissional docente em ambientes abertos massivos e MOOC, que vieram a contribuir de forma significativa para a realização desta pesquisa.

Foi responsável pelo desenho e implementação do curso on-line juntamente com a coordenadora do curso, Prof^a Dr^a Kátia Tavares, realizando o gerenciamento e moderação das atividades on-line.

3.4 Instrumentos e procedimentos para geração de dados

Diferentes instrumentos foram utilizados na geração de dados ao longo da pesquisa, a fim de propiciar diferentes olhares sobre o objeto de estudo e possibilitar a interpretação dos significados construídos pelos participantes. Nesta seção descrevo os instrumentos utilizados na geração dos dados, a

saber: questionário inicial, reflexões realizadas nos *blogs* pessoais dos professores, mensagens postadas nos ambientes on-line do curso, questionário de avaliação do curso, questionário para não concluintes, projetos finais, diário de pesquisa e entrevistas por e-mail.

3.4.1 Questionário inicial

O questionário inicial, “Questionário sobre Uso de Tecnologias Digitais no Ensino Superior” (cf. Apêndice A), foi aplicado aos professores ingressantes na instituição no segundo semestre de 2014, durante o Seminário de Acolhimento. Teve por objetivo traçar o perfil tecnológico dos professores que estavam iniciando suas atividades docentes na universidade, identificando equipamentos, recursos, conteúdos, *softwares* e aplicativos que eram utilizados nas aulas e com que frequência. Buscava-se ainda saber se os professores costumavam complementar as aulas com conteúdos on-line e se estavam familiarizados com alguma plataforma de ensino a distância, que recursos/tecnologias gostariam de utilizar nas aulas na universidade e que iniciativas a UFRJ poderia oferecer para ajudá-los a utilizar as TDIC na prática pedagógica na instituição. Também se perguntou se os docentes haviam realizado algum curso na área de tecnologias na educação, incluindo por fim duas questões abertas voltadas para a percepção dos professores sobre o uso das TDIC na prática docente.

O questionário impresso compreendeu treze questões, foi respondido por 83 professores e a análise das respostas auxiliou a elaboração do desenho inicial do curso. O quadro a seguir apresenta um resumo dos aspectos abordados e das razões das perguntas na organização do questionário inicial.

Quadro 4 – Distribuição das questões no questionário inicial

Aspecto	Justificativa	Questão(ões)
Perfil dos professores ingressantes	Obter informações pessoais e profissionais dos professores ingressantes na universidade para identificar o perfil do público-alvo para o curso on-line.	1, 2 e 3
Uso de tecnologias digitais no ensino superior (anterior à entrada na UFRJ)	Identificar as principais tecnologias digitais utilizadas na sala de aula de ensino superior.	4, 5, e 6

Aspecto	Justificativa	Questão(ões)
Uso de plataformas de ensino on-line	Identificar se os professores utilizam plataformas de ensino on-line e quais já utilizaram.	7 e 8
Uso de tecnologias digitais na UFRJ	Identificar quais recursos/tecnologias os professores gostariam de utilizar nas aulas na UFRJ e como.	9 e 10
Percepção sobre o uso de tecnologias digitais no ensino superior	Identificar como os professores percebem o papel das TDIC nos processos de ensino-aprendizagem no ensino superior.	11
Conhecimento prévio acerca de tecnologias na educação	Identificar se os professores realizaram algum curso na área de tecnologias na educação.	12
Ações para a integração das TDIC na prática pedagógica UFRJ	Identificar possíveis ações para facilitar a utilização das TDIC na prática pedagógica dos docentes na UFRJ.	13

Cabe aqui ressaltar que, como estes dados foram gerados com o objetivo de auxiliar no conhecimento do público-alvo de forma a contribuir para o desenho inicial do curso on-line, não foram analisados na seção de resultados. Os dados mais significativos provenientes deste instrumento foram descritos brevemente na seção 3.2.2, quando apresentei o curso on-line, e serão retomados mais adiante, no capítulo 4.

3.4.2 Blogs pessoais dos professores

Os *blogs* pessoais tiveram como objetivo servir como um diário onde os professores pudessem refletir sobre a própria prática e aprendizagem no curso após a realização de cada módulo, constituindo, assim, espaço privilegiado de reflexão para os participantes. Os relatos dos professores nesse espaço permitiram a observação do processo de aprendizagem e de mudança de percepções em relação às TDIC ao longo do curso.

O *blog* é uma ferramenta do *Moodle* que permite a construção de um diário individual que pode ser visualizado pelos demais participantes a partir do perfil de cada um. O *blog* pessoal constituiu atividade semanal, totalizando sete postagens ao longo do curso. Duas postagens, especificamente, constituíram importante instrumento de geração de dados: o *blog* inicial, parte das atividades da primeira semana do curso, e o *blog* final, atividade da última semana do curso. No *blog* inicial, os professores foram convidados a refletir sobre o uso que fazem das tecnologias digitais na prática docente e o que poderiam/gostariam de mudar em relação a esta utilização. O instrumento,

além de servir como um diário reflexivo, também contribuiu para a análise das necessidades dos participantes e assim, contribuiu para os ajustes necessários no desenho do curso.

Enquanto instrumento de pesquisa, o *blog* final contribuiu para a análise sobre a aprendizagem dos participantes, bem como a observação sobre mudança de percepções quanto à integração das TDIC à prática pedagógica. A atividade reflexiva foi composta por perguntas relacionadas à aprendizagem dos participantes no curso e aplicações na prática docente. Cabe ressaltar, no entanto, que as perguntas apresentadas nas orientações de cada *blog* pessoal serviram apenas como sugestões e estímulo à reflexão dos participantes.

O uso do *blog* variou entre os participantes, havendo professores que postaram suas reflexões semanalmente e outros que realizaram apenas uma ou mesmo nenhuma postagem. Nove dos 11 professores fizeram ao menos uma postagem no blog pessoal, e dois professores realizaram todas as reflexões propostas registrando suas reflexões ao longo do curso.

3.4.3 Mensagens postadas nos ambientes on-line do curso

As mensagens trocadas pelos participantes nos ambientes on-line do curso (*Moodle, Facebook, e Blogger*) foram utilizadas como elemento suporte na análise da participação e interação dos mesmos. As mensagens trocadas nos fóruns de discussão construídos nos diferentes ambientes on-line do curso permitem identificar o que realmente ocorreu durante o curso e como seu desenho e metodologia contribuíram, ou não, para a aprendizagem e transformações de perspectivas e práticas em relação à integração das TDIC no ensino superior. Essas mensagens também possibilitam a percepção do processo de formação docente para a integração das TDIC em sua prática.

3.4.4 Questionário de avaliação do curso

O questionário de avaliação do curso (cf. Apêndice B) teve por objetivo coletar informações sobre o processo de aprendizagem dos participantes ao longo do curso e a percepção do seu impacto na prática docente. O

questionário on-line foi elaborado no *software Google Forms*³⁷ e compreendeu o total de vinte perguntas, sendo 13 delas perguntas abertas e sete fechadas. Um *link* para o questionário foi enviado por e-mail aos participantes que concluíram o curso, obtendo-se nove respostas no total.

No questionário buscaram-se informações a respeito dos seguintes aspectos:

- atendimento às expectativas e a forma como isso se deu ou não;
- uso de tecnologias digitais no ensino superior, observando o antes e o depois da participação no curso;
- conteúdos e metodologia empregados, avaliados no processo;
- avaliação geral do curso, com destaque para aspectos positivos, negativos, dificuldades encontradas, e sugestões;
- inserção das tecnologias digitais na UFRJ, com menção de ações que podem contribuir para a integração das TDIC na universidade.

Foi oferecido ainda um espaço para comentários adicionais, onde, caso desejassem, os participantes poderiam incluir observações acerca da experiência no curso de desenvolvimento profissional docente. Veja-se o quadro a seguir:

Quadro 5 – Distribuição das questões no questionário de avaliação do curso

Aspecto	Justificativa	Questão (ões)
Atendimento às expectativas	Obter informações do que se esperava e o que se atingiu no curso.	1, 2 e 3
Uso de tecnologias digitais no ensino superior	Identificar a experiência prévia com as TDIC no ensino superior e o que os docentes aprenderam no curso.	4, 5 e 6
Conteúdos e metodologia do curso	Obter avaliação do conteúdo abordado, metodologia e desenho do curso e do material instrucional.	7, 8, 9, 10, 11, 12 e 13
Avaliação geral do curso	Identificar aspectos positivos, negativos, sugestões para melhoria e dificuldades encontradas ao longo do curso.	14, 15, 16 e 17
Inserção das tecnologias digitais na UFRJ	Identificar ações que podem contribuir para a inserção das TDIC na universidade e para o desenvolvimento profissional dos professores para este fim.	18 e 19

³⁷ Serviço do *Google* que permite a criação e análise de formulários on-line para pesquisa. Ver: <https://www.google.com/intl/pt-BR/forms/about/>

3.4.5 Questionário de avaliação para não concluintes

Outro questionário on-line foi enviado por e-mail aos 24 professores que se inscreveram e não concluíram o curso, incluindo-se nestes tanto os professores que não chegaram a iniciar o curso, quanto os que iniciaram e desistiram ao longo do mesmo. O objetivo deste questionário foi identificar as razões para a não continuidade no curso, bem como a percepção da experiência on-line.

Esse questionário também foi elaborado no *Google Forms* e compreendeu o total de quatro perguntas, sendo três perguntas fechadas e uma aberta. As perguntas fechadas ofereceram a possibilidade de comentário, caso o professor assim o desejasse. Oito participantes responderam o questionário.

No questionário buscou-se as seguintes informações:

- motivação para inscrição no curso;
- motivos para a não conclusão do curso;
- interesse e justificativa em participar de uma nova edição do curso;
- sugestões para a próxima edição do curso.

Novamente foi oferecido um espaço para comentários adicionais, onde, caso desejassem, os participantes poderiam incluir suas impressões. Conforme os anteriores, o quadro a seguir apresenta um resumo dos aspectos abordados e das justificativas das perguntas no questionário para não concluintes.

Quadro 6 – Distribuição das questões no questionário para não concluintes

Aspecto	Justificativa	Questão
Motivação para inscrição no curso	Identificar fatores que motivaram os docentes a se inscreverem no curso.	1
Motivos para a não conclusão do curso	Identificar fatores que levaram o docente a não concluir o curso.	2
Interesse em participar de uma nova edição do curso	Verificar se o docente desejaria participar de nova edição do curso e por quê.	3
Sugestões para a próxima edição do curso	Coletar sugestões que o docente teria para uma próxima edição do curso.	4

Embora os professores que não concluíram o curso não se constituam participantes da pesquisa, considero importante, enquanto participantes do

curso on-line, acrescentar suas vozes à análise dos dados no sentido de melhor compreender suas motivações e dificuldades.

3.4.6 Projetos finais

Ao final do curso foi solicitado aos participantes que apresentassem um projeto voltado para a integração de tecnologias digitais às suas disciplinas, a partir do conhecimento construído ao longo do curso, constituindo, assim, parte do processo de avaliação da aprendizagem. Os projetos foram apresentados oralmente no último encontro presencial do curso com debate entre as mediadoras e os participantes. Além disso, as apresentações também foram postadas em fórum específico no *Moodle* para a apresentação dos projetos finais e em uma pasta compartilhada, de forma que todos os participantes tivessem acesso aos trabalhos apresentados pelos colegas.

Esses projetos também foram utilizados como instrumento de pesquisa com o objetivo de avaliar o nível de apropriação das TDIC alcançado por cada participante, relacionando as propostas de integração das TDIC às disciplinas de cada docente ao nível de utilização de tecnologias como proposto por Puentedura (2008), conforme apresentado no capítulo 2: substituição, ampliação, modificação ou redefinição. Dessa forma, a fim de facilitar a análise dos dados provenientes dos projetos, a apresentação oral foi gravada em áudio e a análise posterior de cada projeto permitiu identificar o impacto do curso na prática docente dos participantes, verificando se a participação no curso levou os docentes a integrarem as TDIC em suas disciplinas de forma transformadora, modificando ou redefinindo a sua prática pedagógica.

3.4.7 Diário de pesquisa

O diário de pesquisa compreende registro de anotações de campo realizadas ao longo de toda a pesquisa, desde a elaboração e condução do curso on-line, até a análise dos dados da pesquisa. Esse instrumento permite explorar a perspectiva e visão da mediadora-pesquisadora em relação ao desenvolvimento e implementação do curso on-line, registrado por meio de sentimentos, reflexões, observações e análise preliminar dos dados. O instrumento foi utilizado, principalmente, na comparação entre a avaliação que

os participantes fazem da metodologia e desenho do curso on-line e o que foi percebido ao longo da observação participante da mediadora-pesquisadora.

3.4.8 Entrevistas por e-mail

As entrevistas por e-mail constituem o último instrumento de geração de dados dessa pesquisa, e tiveram como objetivo verificar o impacto do curso de desenvolvimento profissional para a integração das TDICs na prática docente, sob a perspectiva dos participantes após a conclusão do curso.

Cerca de um mês após o início das aulas do primeiro semestre de 2015, entrevistas por e-mail (MANN; STEWART, 2000) foram realizadas com os participantes, com o objetivo de investigar se os projetos elaborados por eles ao final do curso haviam sido implementados, e como as TDIC estavam sendo utilizadas em suas práticas. Foi solicitado a cada docente que respondesse ao e-mail relatando brevemente (cerca de um parágrafo) a experiência de implementação das TDICs em suas disciplinas, após a participação no curso on-line. Os docentes poderiam descrever que tecnologias estavam utilizando e como (quais as atividades realizadas), bem como a reação dos alunos. Também foi dada a escolha de enviar o relato por mensagem de áudio através do aplicativo *What's app*³⁸. Nove professores responderam ao e-mail e uma enviou mensagem pelo aplicativo, relatando a experiência de implementação de seus projetos e o uso das TDIC, o que permitiu ampliar a análise do impacto do curso na prática docente dos participantes. Foram enviadas ainda novas mensagens, a fim de esclarecer algumas questões ou mesmo buscar mais detalhes em relação às informações apresentadas.

Nesta subseção apresentei os diferentes instrumentos e procedimentos utilizados na geração de dados da pesquisa. A seguir, apresento um quadro resumo com os instrumentos e seu objetivo.

³⁸ *What's app* é um aplicativo para celular que permite o envio de mensagens de texto e áudio. Recentemente, o aplicativo passou a permitir a realização de chamadas telefônicas por meio de conexão *wi-fi*.

Quadro 7 – Instrumentos de pesquisa e objetivos

Instrumento	Objetivo
Questionário inicial	Identificar as necessidades de professores universitários para contribuir com o desenho inicial do curso.
<i>Blog</i> pessoal dos professores	Traçar perfil e análise das necessidades dos participantes; identificar percepções dos participantes quanto ao uso das tecnologias digitais na prática docente.
Mensagens postadas nos ambiente on-line do curso	Identificar o perfil de interação dos participantes e modificação das percepções.
Questionário de avaliação do curso	Obter a avaliação da metodologia e desenho do curso sob a perspectiva dos participantes.
Questionário para não concluintes	Identificar as principais razões para a inscrição no curso e a não conclusão do mesmo.
Projetos Finais	Identificar o nível de utilização das TDIC na prática pedagógica dos docentes e se o curso levou à uma transformação de práticas.
Diário de pesquisa	Possibilitar a visão da mediadora-pesquisadora em relação à observação participante durante o curso.
Entrevistas por e-mail	Identificar possíveis mudanças na prática pedagógica dos professores no início no ano letivo após a realização do curso, de acordo com o relato dos participantes.

3.5 Procedimentos para análise de dados

A análise dos dados privilegia a abordagem qualitativa na interpretação dos dados gerados por meio dos diferentes instrumentos descritos na seção anterior. A abordagem quantitativa poderá ser utilizada durante a análise das questões fechadas nos questionários, tanto o inicial, quanto o final, ao traçar o perfil dos participantes, a fim de identificar interesses e necessidades principais e também com o objetivo de ter um panorama geral da avaliação da experiência de aprendizagem.

A esse respeito, Dey (1996) esclarece que é difícil traçar uma divisão entre métodos quantitativos e qualitativos, uma vez que ambos se complementam e devem ser vistos em parceria, em vez de em oposição, constituindo-se como “mutuamente dependentes”. Segundo o autor,

É mais útil definir dados qualitativos de forma que estimulem uma parceria ao invés de separação entre diferentes métodos de pesquisa. Ao sugerir que dados qualitativos se referem a significados, eu não pretendo colocá-los em oposição. Eles são mais bem configurados como mutuamente dependentes. Números dependem de significados, mas de alguma forma significados também

dependem de números. Medidas em todos os níveis envolvem tanto aspectos qualitativos quanto quantitativos (DEY, 1996, p. 28).³⁹

A análise dos dados qualitativos foi realizada com base na análise de conteúdo (BARDIN, 2009), abrangendo as diferentes fases de análise: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, inferência e interpretação. O processo de categorização envolveu tanto o procedimento por caixas, no qual as categorias foram estabelecidas previamente; e também o procedimento por acervo, no qual a leitura dos dados permitiu, em um primeiro momento, a identificação de núcleos de significado a partir da análise do campo semântico-lexical e, em seguida, a criação das categorias de análise.

No processo de categorização por acervo, busquei identificar os núcleos de significado presentes nos discursos dos participantes, agrupando-os em uma planilha eletrônica a fim de facilitar a visualização e organização de cada núcleo em colunas a partir de sua semelhança. Nesse processo emergiram as categorias de análise que permitiram a interpretação e discussão dos dados.

Para responder a primeira pergunta de pesquisa, relativa às motivações, expectativas e dificuldades dos professores em relação ao curso on-line, foi utilizada uma abordagem mista que envolveu tanto a análise quantitativa das respostas fechadas dos questionários quanto a análise qualitativa das respostas abertas e mensagens postadas nos ambientes on-line do curso, possibilitando a organização dos dados em diferentes categorias.

Para responder a segunda pergunta, que diz respeito à avaliação do desenho e metodologia do curso sob a perspectiva dos professores, também foi utilizada uma abordagem mista, uma vez que a análise dos dados quantitativos foi realizada de forma qualitativa, ou seja, apesar de considerar dados quantitativos, procuro interpretar o que estes dados significam buscando dados qualitativos relacionados a esses achados. Dessa forma, a triangulação dos dados provenientes de diferentes instrumentos, tais como os questionários finais, postagens dos participantes nos ambientes on-line do curso e anotações do diário de campo da mediadora-pesquisadora, permite confrontar a

³⁹ No original "It is more useful to define qualitative data in ways which encourage partnership rather than divorce between different research methods. In suggesting that quantitative data deals with meanings, I do not mean to set them in opposition. They are better thought as mutually dependent. Numbers depend on meanings, but in a sense meaning also depends on number. Measurement at all levels embraces both qualitative and a quantitative aspect."

perspectiva dos participantes com o que foi realmente observado na realização do curso on-line. A análise dos dados qualitativos seguiu o procedimento por acervo, no qual a leitura dos dados possibilitou a criação e organização das categorias de análise.

Por fim, para responder a última pergunta, relativa ao impacto do curso de DPD na prática docente dos participantes, prevaleceu a abordagem qualitativa dos dados provenientes dos *blogs* pessoais, fóruns, questionário final, projetos e entrevistas, onde se observou, majoritariamente, o procedimento por acervo. O procedimento por caixas foi utilizado apenas na análise dos projetos finais, no qual o processo de categorização se deu pela correspondência de cada projeto a quatro categorias pré-estabelecidas (substituição, ampliação, modificação e transformação) provenientes do modelo SAMR de utilização de tecnologias (PUENTEDURA, 2008), já apresentado no capítulo 2. No decorrer da análise, detalho esse procedimento.

No próximo capítulo, apresento uma descrição detalhada do desenho e metodologia do curso de DPD on-line incluindo: a metodologia do curso baseada no referencial teórico abordado nos capítulos 1 e 2, os diferentes ambientes on-line do curso, o programa do curso, as atividades on-line, as tecnologias digitais utilizadas, o gerenciamento do curso online, as oficinas presenciais e a atividade de avaliação da aprendizagem ao final do curso.

4 CURSO ON-LINE “TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO SUPERIOR”

Neste capítulo, apresento, de forma detalhada, a metodologia utilizada no desenho do curso on-line. Incluo também a descrição dos ambientes virtuais de aprendizagem utilizados, das tecnologias digitais abordadas, do programa e tópicos abordados, das atividades on-line realizadas, do gerenciamento do curso, das oficinas presenciais e da avaliação da aprendizagem. Com o objetivo da adequada ilustração, serão exibidas figuras resultantes de captura de tela, acompanhadas de código QR e *link* para sua visualização mais nítida.

4.1 Metodologia do curso

O curso on-line “Tecnologias Digitais no Ensino Superior” teve como princípio norteador a necessidade emergente de formação continuada de professores para integração das tecnologias digitais no ensino superior que não seguisse o modelo de racionalidade técnica ou instrumental tão comum nos programas de formação de professores (GÓMEZ, 1997; PRETTO; RICCIO, 2010; ALTENFELDER, 2005). Com isso, buscou-se desenhar um curso baseado no modelo transformacional, uma vez que este possui potencial significativo para gerar práticas transformadoras e autonomia profissional. Esse modelo, conforme descrito por Kennedy (2005), envolve a integração de diferentes processos e características de diversos modelos tais como os modelos de comunidade de prática e pesquisa-ação. Dessa forma, como pressupostos teóricos para o desenho do curso on-line foram utilizados três bases teóricas: a formação do professor como profissional reflexivo (SCHÖN, 1992; GÓMEZ, 1997; MAGALHÃES, 2004), a pesquisa crítica de colaboração (MAGALHÃES, 2004, 2012) e a formação de comunidades de aprendizagem e comunidades de prática (WENGER, 1998, 2000, 2006; BURNS; DIMOCK, 2007; PALLOF; PRATT, 2002; BARAB, 2003), que constituíram o tripé metodológico utilizado, conforme ilustrado na Figura 12.

O principal objetivo do curso foi proporcionar aos participantes, professores universitários, a experiência de serem alunos on-line e aprenderem sobre educação híbrida e uso de diferentes TDIC a partir da própria prática enquanto alunos virtuais. Por outro lado, buscou-se também explorar a

experiência de serem professores reflexivos, que tomam a própria prática para análise, compartilham experiências e ponderações de forma colaborativa em uma comunidade de aprendizagem e de prática, buscando se desenvolver profissionalmente e melhorar a sua prática docente.

Figura 12 – Tripé metodológico que fundamenta o desenho do curso de DPD



Desde o início, o curso on-line buscou a construção de uma comunidade de aprendizagem entre os participantes, de forma a se desenvolver futuramente como uma comunidade de prática. Dessa forma, o curso incentivou a troca de experiências e práticas, o compartilhamento de informações a respeito do uso das TDIC e também de opiniões e sentimentos em relação à experimentação com as tecnologias digitais. Além disso, todos os módulos compreenderam atividades que estimulavam a relação entre teoria e prática, bem como a reflexão, tanto em grupo, realizada nos fóruns de discussão dentro do ambiente on-line do curso, quanto individual, realizada ao final de cada módulo nos *blogs* pessoais. Por fim, a formação colaborativa evidencia-se na constante colaboração entre os participantes e na negociação entre a mediadora-pesquisadora e os professores-participantes, o que é revelado, por exemplo, nas alterações no desenho inicial e nas adaptações realizadas ao longo do curso a partir do *feedback* e sugestões dos participantes.

Em termos de formação tecnológica dos professores, o curso on-line teve como objetivo apresentar, utilizar e discutir as possibilidades pedagógicas de 12 tecnologias e/ou recursos que podem contribuir para a ampliação da interação e colaboração entre os estudantes e professores no ensino superior. Para isso, a metodologia do curso foi desenhada com base em diversas experiências de desenvolvimento profissional docente para integração das

tecnologias digitais e recomendações apontadas por diversos estudos internacionais (RIENTIES *et al.*, 2013; ROSE; REYNOLDS, 2007; POLLY; GRANT; GIKAS, 2011, entre outros). A partir de densa revisão de literatura, quatro modelos foram selecionados para orientar o desenho do curso: TPACK (KOEHLER; MISHRA, 2008), TLC (MARRA *et al.*, 2003), 5JJ (BURNS; DIMOCK, 2007), e SAMR (PUENTEDURA, 2008), apresentados no capítulo 2.

O modelo TPACK ressalta que a integração eficaz das tecnologias aos processos de ensino-aprendizagem envolve três níveis de conhecimento que não podem ser considerados de forma isolada. Dessa forma, apenas o conhecimento tecnológico não é suficiente para a utilização eficaz das tecnologias no ensino superior. É necessário que este conhecimento interaja com o conhecimento pedagógico e também com o conhecimento do conteúdo específico de cada disciplina ou campo de conhecimento. Uma das grandes barreiras e também desafios para a integração crítica e criativa das TDIC na universidade é a falta, em muitos casos, do conhecimento pedagógico e tecnológico, uma vez que a universidade privilegia o conhecimento de conteúdo como requisito básico para a docência superior (BATES; SANGRÀ, 2011; PRETTO; RICCIO, 2010). Nesse sentido, faz-se necessário trabalhar o conhecimento tecnológico, pedagógico e de conteúdo (TPACK) dos professores de forma integrada, pois é a interação entre os três tipos de conhecimento que forma a base para o ensino com tecnologias (KOEHLER; MISHRA, 2008). Como o curso on-line foi pensado para a participação de professores de diferentes áreas da universidade, este abordou, de forma mais direta, o conhecimento tecnológico-pedagógico (TPK). Paralelamente, estimulou o desenvolvimento do conhecimento tecnológico, pedagógico e de conteúdo (TPACK) durante a prática reflexiva dos professores, quando estes poderiam relacionar os conhecimentos adquiridos por meio da avaliação da própria prática ao seu campo de conhecimento específico (conteúdo).

O segundo modelo, TLC, orientou a estrutura do curso, uma vez que as atividades desenvolvidas seguiram o ciclo de aprendizagem tecnológica, no qual em um primeiro momento os professores tomaram consciência de cada tecnologia trabalhada a partir da demonstração de uso em uma atividade do curso. Foram convidados, em seguida, a explorar cada ferramenta e a filtrar as possibilidades de uso na sua prática docente. A partir daí, os professores

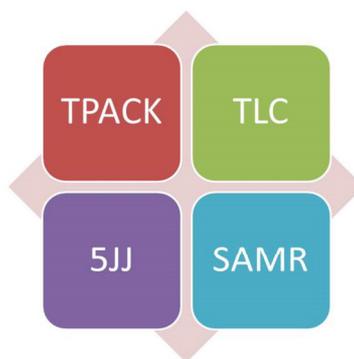
utilizaram a tecnologia, buscando desenvolver seu uso em um nível de conforto por meio da realização de determinadas atividades, podendo, inclusive, caso desejassem, aplicá-las na sua prática docente, em situações de ensino-aprendizagem reais. Por fim, os professores refletiram sobre o que aprenderam e como aquela tecnologia poderia ser aplicada no seu contexto profissional, compartilhando essa reflexão com outros colegas no ambiente de aprendizagem. Esse modelo é extremamente útil, pois, como ressaltam Marra *et al.* (2003), busca representar o ciclo natural de aprendizagem tecnológica por meio da atividade prática e reflexão e também prepara o professor para a realização do ciclo em situações informais de aprendizagem ao longo da vida.

Outro modelo utilizado foi a abordagem dos 5JJ, que estabelece cinco critérios cruciais no desenho do curso: o trabalho do professor (*job-related*), o conforto com a tecnologia em oposição à proficiência (*just enough*), a formação conforme a necessidade (*just in time*), a preparação para possíveis problemas (*just in case*) e a experimentação (*just try it*). Nesse sentido, o curso buscou focar a discussão e utilização das tecnologias digitais na atividade docente dos professores, refletindo sobre aplicações possíveis na prática de cada um. Também se buscou que os professores, ao utilizarem cada uma das tecnologias apresentadas, pudessem se sentir confortáveis com sua utilização, não sendo necessário dominar todas as características e funcionalidades de cada uma delas. Além disso, as tecnologias trabalhadas ao longo do curso, todas gratuitas, encontram-se disponíveis na *web* para uso a qualquer hora e lugar. Os problemas encontrados, tais como incompatibilidade de sistemas, dificuldade das funcionalidades de cada ferramenta, perda de postagens, entre outros, foram trabalhados nos fóruns de discussão, com o intuito de demonstrar que as tecnologias são falíveis e que o professor precisa estar preparado para lidar com possíveis problemas e falhas que ocorram durante sua utilização, antecipando e evitando certos contratemplos, mas também aprendendo a lidar com eles. Por fim, um dos principais princípios do curso, o “aprender fazendo”, se refletiu nas atividades práticas em que os professores tinham que “pôr a mão na massa” e efetivamente experimentar as novas ferramentas, em vez de apenas ouvir falar sobre elas ou assistir a demonstrações de uso. A própria condução do curso on-line teve como princípio de formação a experiência on-line (PRETTO; RICCIO, 2010).

Por fim, o modelo SAMR, apesar de não constituir um modelo para formação docente, mas um modelo de utilização de tecnologias, também contribuiu para o desenho do curso na medida em que os níveis de utilização das tecnologias se relacionam diretamente com os níveis de apropriação tecnológica, no qual primeiramente podemos utilizar uma tecnologia como mera substituição a outra, melhorando alguns processos de ensino-aprendizagem, e, aos poucos, ir avançando para níveis transformacionais de ampliação e redefinição. Nesse sentido, o curso buscou que os professores pudessem experimentar os diferentes níveis de utilização de tecnologias descritos por Puentedura (2008), almejando alcançar o nível de redefinição ou ressignificação da tecnologia para promover práticas transformadoras.

A figura a seguir ilustra os quatro modelos utilizados na metodologia do curso on-line com vistas à formação tecnológica dos professores.

Figura 13 – Modelos de desenvolvimento profissional docente para integração das TDIC.



Como já mencionado anteriormente, o curso foi concebido para ser oferecido na modalidade híbrida, porém predominantemente on-line, com dois encontros presenciais (um no início e outro no final do curso), de forma a oferecer maior flexibilidade aos participantes e tentar driblar uma das principais barreiras para a integração das tecnologias digitais no que diz respeito à falta de tempo dos professores para se engajarem em atividades de DPD devido ao “tempo encurtado, que corresponde ao ‘trabalho intensificado’ dos professores universitários”, conforme nos lembram Pretto e Riccio (2010, p. 160). A educação híbrida, nesse sentido, permite uma maior flexibilidade de tempo e espaço, possibilitado que professores se engajem em práticas colaborativas

em comunidades (PESCE; BRUNO, 2013).

Por outro lado, conforme Garrison e Kanuka (2004) ressaltam, a aprendizagem híbrida constitui uma estratégia eficaz e de baixo risco para as universidades ao incorporar as TDIC, pois, ao integrar experiências de aprendizagem face-a-face e on-line, permite uma maior integração de tecnologias digitais ao ensino mesmo quando as tecnologias não estão disponíveis na sala de aula presencial, um dos grandes problemas enfrentados pelos professores na universidade. Além disso, conforme o *Panorama Tecnológico NMC 2014*, o aumento da adoção de modelos de aprendizagem híbrida constitui uma tendência rápida no contexto universitário brasileiro (JOHNSON *et. al.*, 2014b), representando uma importante metodologia a ser trabalhada com os docentes de nível superior, de forma que, após a participação no curso, possam aplicar o modelo híbrido em suas disciplinas, ampliando as possibilidades de aprendizagem mediada pelas TDIC mesmo que não tenham a infraestrutura necessária em seus *campi*.

4.2 Ambientes on-line do curso

O curso foi estruturado em um ambiente de aprendizagem principal construído no SGA *Moodle*, no âmbito do Projeto Letras 2.0, onde a maior parte das atividades on-line foi desenvolvida. Esse ambiente foi complementado por outros ambientes construídos em plataformas da Web 2.0, tais como um grupo fechado no SRS *Facebook*, um *blog* no *Blogger*, uma pasta compartilhada com todos os participantes do curso no *Google Drive* e um painel construído para a disciplina no *Pinterest*.

A escolha pela utilização de vários ambientes de aprendizagem além do ambiente principal no SGA se deu por três motivos. Em primeiro lugar, buscar refletir a experiência de aprendizagem na era digital, que não ocorre em um único lugar, mas em diversos ambientes no ciberespaço. Em segundo lugar, demonstrar como é possível criar ambientes virtuais de aprendizagem em diferentes plataformas da Web 2.0, que mesmo não tendo sido criadas para fins pedagógicos, possuem um enorme potencial para processos de educação on-line; e por fim, oferecer diferentes possibilidades de integração das TDIC às práticas de ensino-aprendizagem, mesmo que o docente não tenha acesso à

SGAs, tais como o *Moodle* ou outras plataformas educacionais específicas. A seguir detalharei cada um dos ambientes utilizados.

4.2.1 Moodle

O *Moodle* (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*)⁴⁰ constitui um sistema de gerenciamento da aprendizagem (SGA) em formato modular que permite a configuração de várias funcionalidades (blocos, recursos e atividades) para a construção de ambientes virtuais de aprendizagem facilitando a oferta de cursos on-line e híbridos. Este ambiente constituiu-se como o ambiente formal de aprendizagem, no qual todo o curso foi estruturado em forma de módulos (blocos) e todo o conteúdo digital utilizado ao longo do curso (recursos) foi disponibilizado para os participantes. A maior parte das atividades on-line, tais como os fóruns de discussão e os *blogs* pessoais, também foi realizada nesse ambiente, conforme se pode verificar na figura abaixo.

Figura 14 – Ambiente de aprendizagem principal do curso construído no *Moodle*



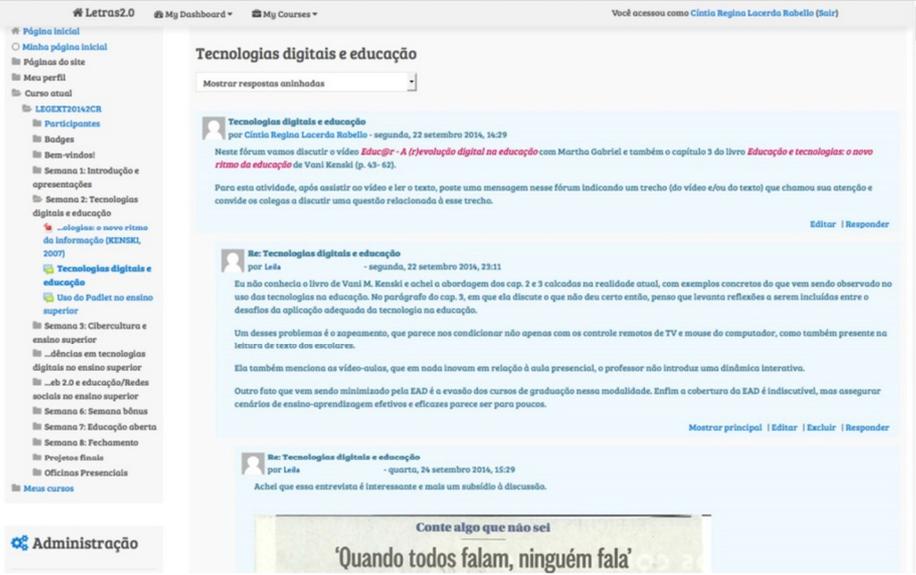
Imagem disponível em <http://bit.ly/Figura14> ou pelo código QR ao lado.

O curso foi criado na versão 2.6 do *Moodle* e utilizou as seguintes atividades e recursos:

⁴⁰ Ver: <https://moodle.org/>

Fórum: os fóruns constituíram o principal ambiente de discussão, reflexão e colaboração do longo do curso. Todos os módulos do curso incluíram pelo menos um fórum de discussão simples onde os participantes compartilharam impressões sobre o conteúdo trabalhado (leituras e vídeos) e atividades realizadas utilizando diferentes tecnologias digitais, além de questionamentos, dúvidas, sugestões, entre outros. Também foram utilizados dois fóruns gerais, nos quais os participantes criaram diferentes tópicos para discussão de acordo com os propósitos da atividade. A figura a seguir ilustra um fórum criado no Módulo 2.

Figura 15 – Fórum “Tecnologias digitais e educação”



The screenshot shows a forum interface with a sidebar on the left containing navigation links like 'Página inicial', 'Meu perfil', and 'Curso atual'. The main content area displays a forum post titled 'Tecnologias digitais e educação' by Cíntia Regina Lacerda Rabello, dated September 22, 2014. The post discusses a video and a book chapter related to digital technologies in education. Below the main post, there are two replies from a user named 'Lele'. The first reply discusses the author's experience with the book and the challenges of applying technology in education. The second reply mentions the use of video lessons and the effectiveness of EAD (Distance Education). A QR code is located to the right of the forum content.

Imagem disponível em <http://bit.ly/Figura15> ou pelo código QR ao lado.

Glossário: o Glossário de tecnologias para ensino-aprendizagem teve como objetivo reunir definições e tutoriais de diferentes tecnologias digitais e conceitos abordados ao longo do curso. Este glossário constituiu-se em um documento colaborativo de forma que cada participante pudesse incluir novos verbetes ao longo do curso. Além do nome da tecnologia, sua definição e utilidade, ou seja, para que serve, era possível incluir ainda *links*, imagens e vídeos com demonstração de utilização de cada tecnologia. Os participantes poderiam acrescentar comentários sobre os verbetes. O glossário colaborativo compreendeu um total de treze verbetes, criados tanto pela mediadora quanto pelos professores, e incluiu tecnologias como *Badge*, *Edmodo*, *Glogster*, *Hot*

Potatoes, Padlet, Pinterest, Popplet e Wordle, além de conceitos como AVA, Flobet, PLE, PLN e Quadrinhos (HQs). A Figura 16 ilustra o verbete criado para a tecnologia *Padlet*.

Figura 16 – Glossário de tecnologias para ensino-aprendizagem

The screenshot shows a Moodle course interface. The main content area is titled "Glossário de tecnologias para ensino-aprendizagem". It includes a search bar and navigation options: "Por ordem alfabética", "Por categoria", "por data de inserção", and "Por autor". A list of items is displayed, with "Padlet" selected. The entry for "Padlet" describes it as an online mural technology and provides the URL "www.padlet.com". Below the text is a screenshot of a "2011-2012 IMMIGRATION DATA" dashboard, which features several charts and tables showing migration statistics for various countries.

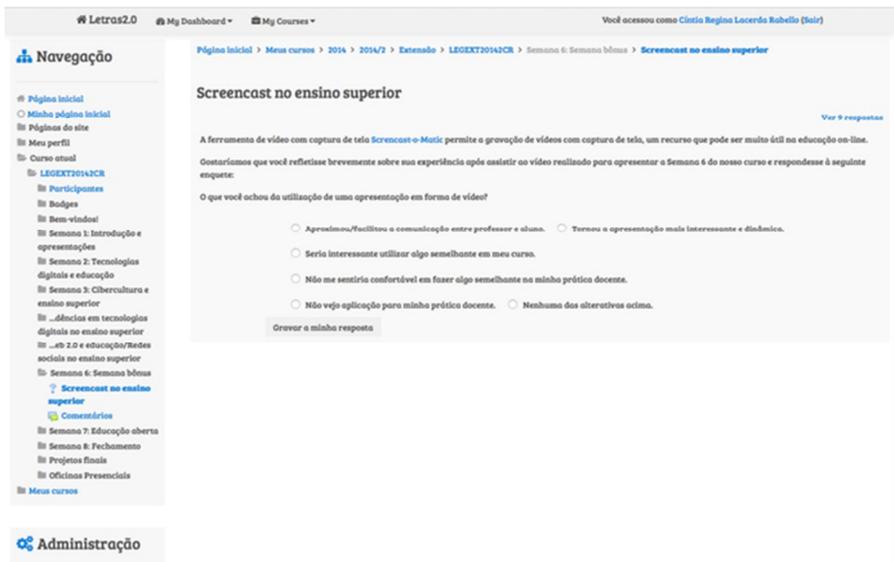


Imagem disponível em <http://bit.ly/Figura16> ou pelo código QR ao lado.

Escolha: permite a criação de enquetes e pesquisas rápidas. A atividade foi utilizada no Módulo 6 como forma de obter *feedback* dos participantes sobre a utilização de uma tecnologia de gravação de vídeos com captura de tela, utilizada naquele módulo. Após a visualização do vídeo gravado para o módulo, cada participante deveria registrar suas impressões sobre o uso da tecnologia. A Figura 17, na página a seguir, demonstra a utilização dessa atividade no curso.

Wiki: permite a criação de textos coletivos e colaborativos. A *wiki* foi utilizada no Módulo 4 como demonstração de possibilidade desta funcionalidade do *Moodle* para a construção de textos coletivos e teve como objetivo obter *feedback* dos participantes sobre a primeira metade do curso. A Figura 18, também na página a seguir, demonstra a utilização da ferramenta no curso.

Figura 17 – Enquete realizada com a atividade “escolha”



Letras2.0 My Dashboard My Courses Você acessou como Cintia Regina Lacerda Rubello (Sair)

Navegação

- Página Inicial
- Minha página inicial
- Páginas do site
- Meu perfil
- Curso atual
- LEOEXT2014CR
- Participantes
- Badges
- Bem-vindos!
- Semana 1: Introdução e apresentações
- Semana 2: Tecnologias digitais e educação
- Semana 3: Cibercultura e ensino superior
- ...dificuldades em tecnologias digitais no ensino superior
- ...e 2.0 e educação/Redes sociais no ensino superior
- Semana 6: Semana bônus
- Screencast no ensino superior
- Comentários
- Semana 7: Educação aberta
- Semana 8: Fechamento
- Projeto final
- Oficinas Presenciais
- Meus cursos

Administração

Página inicial > Meus cursos > 2014 > 2014/2 > Extensão > LEOEXT2014CR > Semana 6: Semana bônus > Screencast no ensino superior

Screencast no ensino superior

Ver 9 respostas

A ferramenta de vídeo com captura de tela **Screencast-O-Matic** permite a gravação de vídeos com captura de tela, um recurso que pode ser muito útil na educação on-line. Gostaríamos que você refletisse brevemente sobre sua experiência após assistir ao vídeo realizado para apresentar a Semana 6 do nosso curso e respondesse à seguinte enquete:

O que você achou da utilização de uma apresentação em forma de vídeo?

Aprendizou/facilitou a comunicação entre professor e aluno. Tornou a apresentação mais interessante e dinâmica.

Seria interessante utilizar algo semelhante em meu curso.

Não me sentiria confortável em fazer algo semelhante na minha prática docente.

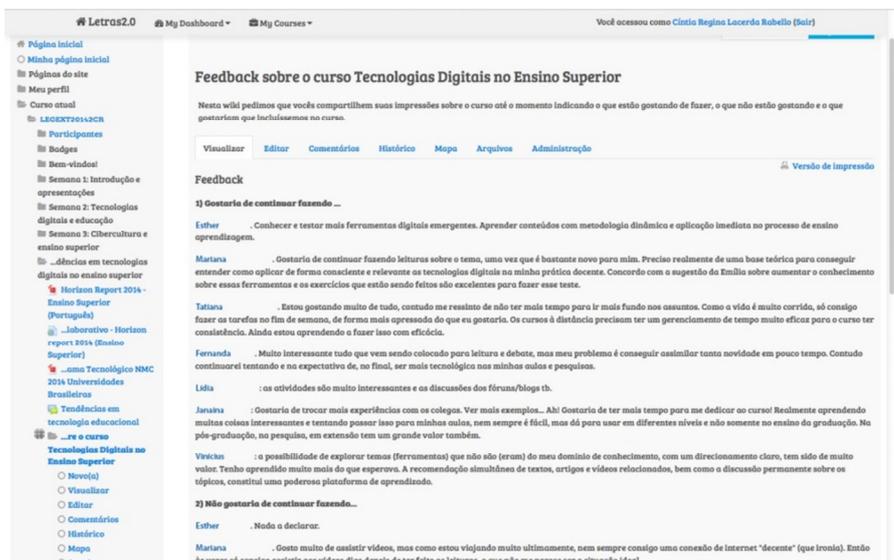
Não vejo aplicação para minha prática docente. Nenhuma das alternativas acima.

Gravar a minha resposta



Imagem disponível em <http://bit.ly/Figura17> ou pelo código QR ao lado.

Figura 18 – Feedback realizado com a atividade “wiki”



Letras2.0 My Dashboard My Courses Você acessou como Cintia Regina Lacerda Rubello (Sair)

Navegação

- Página Inicial
- Minha página inicial
- Páginas do site
- Meu perfil
- Curso atual
- LEOEXT2014CR
- Participantes
- Badges
- Bem-vindos!
- Semana 1: Introdução e apresentações
- Semana 2: Tecnologias digitais e educação
- Semana 3: Cibercultura e ensino superior
- ...dificuldades em tecnologias digitais no ensino superior
- Horizon Report 2014 - Ensino Superior (Português)
- ...Laborativo - Horizon report 2014 (Ensino Superior)
- ...uma Tecnológica NMC 2014 Universidades Brasileiras
- Tendências em tecnologia educacional
- ...re o curso
- Tecnologias Digitais no Ensino Superior
- Novo(a)
- Visualizar
- Editar
- Comentários
- Histórico
- Mapa

Administração

Página inicial > Meus cursos > 2014 > 2014/2 > Extensão > LEOEXT2014CR > Feedback sobre o curso Tecnologias Digitais no Ensino Superior

Feedback sobre o curso Tecnologias Digitais no Ensino Superior

Nesta wiki pedimos que vocês compartilhem suas impressões sobre o curso até o momento indicando o que estão gostando de fazer, o que não estão gostando e o que gostariam que incluíssemos no curso.

Visualizar Editar Comentários Histórico Mapa Arquivos Administração

Versão de impressão

Feedback

1) Gostaria de continuar fazendo...

Esther: Conhecer e testar mais ferramentas digitais emergentes. Aprender conteúdos com metodologia dinâmica e aplicação imediata no processo de ensino aprendizagem.

Mariana: Gostaria de continuar fazendo leituras sobre o tema, uma vez que é bastante novo para mim. Preciso realmente de uma base teórica para conseguir entender como aplicar de forma consistente e relevante as tecnologias digitais na minha prática docente. Concordo com o sugestão de Emílio sobre aumentar o conhecimento sobre essas ferramentas e os exercícios que estão sendo feitos são excelentes para fazer esse teste.

Tatiana: Estou gostando muito de tudo, contudo me resiste de não ter mais tempo para ler mais fundo nos assuntos. Como a vida é muito corrida, só consigo fazer as tarefas no fim de semana, de forma mais apressada do que eu gostaria. Os cursos à distância precisam ter um gerenciamento de tempo muito eficaz para o curso ter consistência. Ainda estou aprendendo a fazer isso com eficiência.

Fernanda: Muito interessante tudo que vem sendo colocado para leitura e debate, mas meu problema é conseguir assimilar tanta novidade em pouco tempo. Contudo continuarei tentando e no final, ser mais tecnológica nos meus estudos e pesquisas.

Lidia: as atividades são muito interessantes e as discussões dos fóruns/blogs tb.

Jaraiva: Gostaria de trocar mais experiências com os colegas. Ver mais exemplos... Ah! Gostaria de ter mais tempo para me dedicar ao curso! Realmente aprendendo muitas coisas interessantes e tentando passar isso para minhas aulas, nem sempre é fácil, mas dá para usar em diferentes níveis e não somente no ensino da graduação. No pós-graduação, no ensino, em extensão tem um grande valor também.

Viviana: a possibilidade de explorar temas (ferramentas) que não são (eram) do meu domínio de conhecimento, com um direcionamento claro, tem sido de muito valor. Tenho aprendido muito mais do que esperava. A recomendação simultânea de textos, artigos e vídeos relacionados, bem como a discussão permanente sobre os vídeos, constitui uma poderosa plataforma de aprendizagem.

2) Não gostaria de continuar fazendo...

Esther: Nada a declarar.

Mariana: Gosto muito de assistir vídeos, mas como estou viajando muito ultimamente, nem sempre consigo uma conexão de internet "decente" (que ironia). Emílio às vezes só consigo assistir aos vídeos dias depois de ter feito as leituras, o que não me parece ser a situação ideal.



Imagem disponível em <http://bit.ly/Figura18> ou pelo código QR ao lado.

Arquivo: o recurso foi utilizado ao longo do curso para a inserção de diversos arquivos, principalmente do tipo Word e PDF utilizados na disponibilização de textos para leitura.

URL: permite a inserção de *links* na página principal do curso e foi utilizado na disponibilização de *links* para diferentes páginas e recursos na *web*.

Rótulo: permite a inserção de imagens e vídeos diretamente na página principal do curso, sem a necessidade de criação de páginas extras ou de inserção de *links* para os mesmos. O recurso foi utilizado, principalmente, na inserção de vídeos que puderam ser visualizados diretamente na página principal do curso. A Figura 19 ilustra a utilização dos recursos arquivo, URL e rótulo no Módulo 4.

Figura 19 – Utilização dos recursos “arquivo”, “URL” e “rótulo”

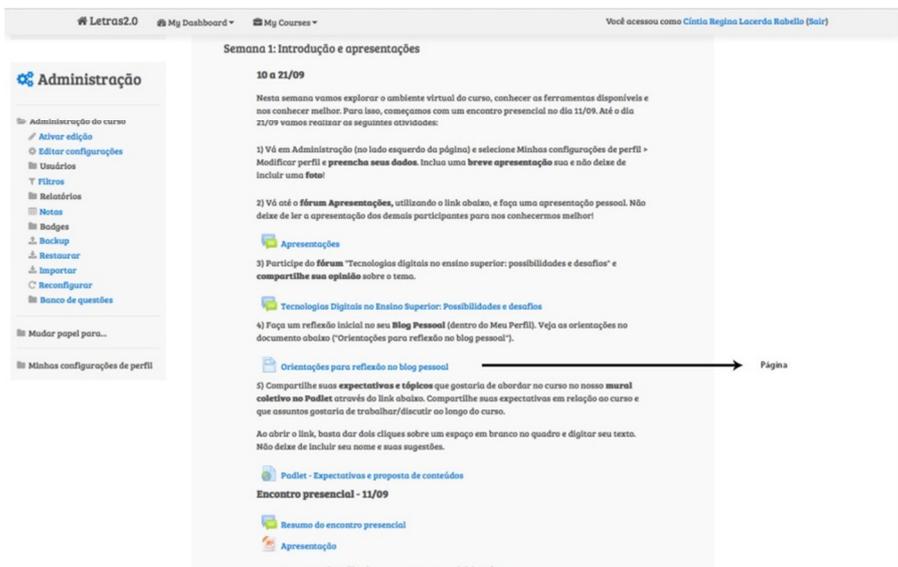
Imagem disponível em <http://bit.ly/Figura19> ou pelo código QR ao lado.

Página: permite a criação de páginas *web* dentro do próprio *Moodle* e foi utilizada para a criação de páginas contendo orientações detalhadas para algumas atividades, como, por exemplo, o *Blog Pessoal* (conforme ilustrado na Figura 20, na página seguinte) e as orientações para a realização do projeto final.

Badges: os *badges* (cf. Glossário) compreendem um novo recurso disponível na versão 2.6 do *Moodle* e foram utilizados de maneira experimental como forma de motivar os participantes com um elemento de gamificação da aprendizagem e também de demonstrar as possibilidades de uso desse recurso em cursos on-line. Os *badges* foram distribuídos como forma de “recompensa” pela realização de cada atividade proposta, permitindo a cada

participante acumular diferentes *badges* ao longo do curso. Além do elemento de gamificação e competição entre os participantes, a utilização dos *badges* permitiu também o acompanhamento das atividades realizadas por cada participante. Ao final do curso, todos os concluintes receberam um *badge* especial de “especialista” (*Tech expert*), conforme ilustrado na Figura 21.

Figura 20 – Utilização do recurso “página”



The screenshot shows the course interface for 'Letras2.0'. The main content area is titled 'Semana 1: Introdução e apresentações' and is dated '10 a 21/09'. It contains several numbered instructions for participants, such as '1) Vá em Administração (no lado esquerdo da página) e selecione Minhas configurações de perfil'. A QR code is located on the right side of the page, and an arrow points from the text 'Página' to it.

Imagem disponível em <http://bit.ly/Figura20> ou pelo código QR ao lado.

Figura 21 – Utilização do recurso “badges”



The screenshot shows the 'Badges' section of the course. It displays a table with the following columns: 'Imagem', 'Nome', 'Descrição', 'Critérios', and 'Emissão para mim'. The table lists five badges, including the 'Tech expert' badge. A QR code is located on the right side of the page.

Imagem	Nome*	Descrição	Critérios	Emissão para mim
	Tech expert	Tech expert	Os alunos são premiados com este badge quando completam o seguinte requisito: • Este badge tem que ser concedido por um usuário com a seguinte função: ○ Professor	
	Semana 8 - Atividade 4	Semana 8 - Atividade 4	Os alunos são premiados com este badge quando completam o seguinte requisito: • Este badge tem que ser concedido por um usuário com a seguinte função: ○ Professor	
	Semana 8 - Atividade 3	Semana 8 - Atividade 3	Os alunos são premiados com este badge quando completam o seguinte requisito: • Este badge tem que ser concedido por um usuário com a seguinte função: ○ Professor	
	Semana 8 - Atividade 2	Semana 8 - Atividade 2	Os alunos são premiados com este badge quando completam o seguinte requisito: • Este badge tem que ser concedido por um usuário com a seguinte função: ○ Professor	
	Semana 8 - Atividade 1	Semana 8 - Atividade 1	Os alunos são premiados com este badge quando completam o seguinte requisito: • Este badge tem que ser concedido por um usuário com a seguinte função: ○ Professor	

Imagem disponível em <http://bit.ly/Figura21> ou pelo código QR ao lado.

Quickmail: ferramenta de comunicação que permite o envio de mensagens para os participantes do curso que são redirecionadas para as caixas de e-mail dos mesmos. Esta ferramenta foi utilizada para o agendamento das oficinas presenciais e assuntos pertinentes à condução e avaliação do curso.

A seguir, apresento um quadro resumo com as principais atividades e recursos do *Moodle* utilizados na construção do ambiente de aprendizagem do curso on-line.

Quadro 8 – Funcionalidades do *Moodle* utilizadas no curso

Funcionalidade	Objetivo
Fórum	Principal ambiente de discussão, reflexão e colaboração do longo do curso.
Glossário	Reunir definições e tutoriais de diferentes tecnologias digitais e conceitos abordados ao longo do curso.
Escolha	Criar uma enquete sobre a utilização da tecnologia <i>ScreenCast-O-Matic</i> .
<i>Wiki</i>	Obter <i>feedback</i> dos participantes sobre a primeira metade do curso.
Arquivo	Inserir diversos arquivos do tipo Word, PPT e PDF para a disponibilização de textos para leitura e apresentações.
URL	Inserir <i>links</i> para diferentes páginas e recursos na <i>web</i> na página principal do curso.
Rótulo	Inserir títulos, imagens e vídeos diretamente na página principal do curso.
Página	Criar páginas web dentro do próprio <i>Moodle</i> contendo orientações detalhadas para algumas atividades, como, por exemplo, o <i>Blog</i> Pessoal e as orientações para a realização do projeto final.
<i>Badges</i>	Motivar os participantes com um elemento de gamificação da aprendizagem e também permitir o acompanhamento das atividades realizadas por cada participante.
<i>Quickmail</i>	Enviar mensagens aos participantes do curso.

Além do suporte técnico oferecido ao longo do curso pela equipe do Projeto Letras 2.0, ainda foram oferecidas duas oficinas práticas presenciais sobre os principais recursos pedagógicos do *Moodle*. Estas oficinas foram oferecidas a partir da percepção da demanda por este tipo de atividade durante a análise de necessidades e a observação participante ao longo do curso. As oficinas presenciais foram conduzidas pelas assessoras do Letras 2.0 com o intuito de ajudar os professores interessados em utilizar a plataforma em seus cursos e também a melhor prepará-los para a sua utilização no próprio curso on-line. Mais adiante, na seção 4.7, detalharei o conteúdo de cada uma das oficinas.

O curso foi organizado em onze blocos, a saber: um bloco inicial de apresentação, um bloco para cada módulo ou semana (oito no total), um bloco para a apresentação dos projetos e outro para a disponibilização das

apresentações utilizadas nas oficinas presenciais. O bloco inicial incluiu as seguintes atividades e recursos:

(a) Fórum de Notícias: tipo de quadro de avisos virtual onde eram postadas, semanalmente, mensagens sobre o andamento do curso e atividades realizadas;

(b) Fórum de apresentação do curso: mensagem de boas-vindas e descrição do curso onde os participantes poderiam interagir com dúvidas sobre o curso;

(c) Arquivo Word com o programa do curso;

(d) Sala de Professores: espaço informal para troca de ideias, dúvidas e apoio mútuo;

(e) Glossário de tecnologias para ensino aprendizagem: glossário construído colaborativamente com diferentes exemplos de tecnologias que podem ser utilizadas nos processos de ensino-aprendizagem, contendo definições e imagens e/ou vídeos com instruções/dicas para a utilização;

(f) Nosso grupo na *web*: *links* (em forma de imagens) para os demais ambientes de aprendizagem na *web* utilizados como ambientes de aprendizagem complementares;

(g) Outros Recursos: *links* para “Manual de Referência Rápida do Moodle para Docentes”, elaborado pela equipe do Projeto Letras 2.0 e também link para página *web* com informações sobre o Moodle.

A Figura 14, apresentada anteriormente, ilustra o bloco inicial do curso e as atividades e recursos descritos acima. Um quadro resumo dos blocos, atividades e recursos utilizados no curso é apresentado no Apêndice E.

Cabe ressaltar que o Moodle já é utilizado como ambiente virtual de aprendizagem em alguns cursos na UFRJ, como na Faculdade de Medicina, no Instituto COPPEAD e na própria Faculdade de Letras, como parte do Projeto Letras 2.0. Contudo, nem todos os docentes da instituição estão familiarizados com a plataforma ou suas funcionalidades. Por esse motivo, o curso iniciou com uma apresentação do ambiente virtual durante o encontro presencial, na qual foram apresentadas as principais características e funcionalidades da plataforma. Os professores também tiveram uma semana para ambientação e exploração do ambiente virtual antes do início do curso.

4.2.2 Facebook

Um grupo fechado no SRS *Facebook* foi construído com o intuito de ampliar as interações entre os participantes do curso em um ambiente mais informal e menos hierárquico no qual pudessem compartilhar materiais, ideias, experiências, construindo conhecimento acerca da integração das TDIC de forma colaborativa. A participação no grupo foi opcional e voluntária, embora o ambiente tenha sido utilizado como espaço privilegiado para a realização de duas atividades de discussão durante o módulo sobre Web 2.0 e Educação e Redes Sociais no Ensino Superior.

O objetivo foi justamente que os docentes pudessem experimentar a utilização da plataforma de rede social como espaço de discussão e aprendizagem em uma atividade formal do curso. Além da mediadora e coordenadora do curso, o grupo contou com a participação de 14 professores que participaram postando dúvidas e compartilhando diversos conteúdos digitais, tais como a divulgação de periódicos, eventos e cursos on-line sobre tecnologias, vídeos, entre outros, conforme ilustrado na Figura 22.

O grupo também foi construído com o intuito de ampliar as discussões da comunidade de aprendizagem e propiciar um ambiente para a construção de uma comunidade de prática, dando continuidade ao desenvolvimento profissional docente mesmo após o término do curso.

Figura 22 – Grupo fechado criado no *Facebook*



Imagem disponível em <http://bit.ly/Figura22> ou pelo código QR ao lado.

Verificou-se que, mesmo após o término do curso, os participantes continuam interagindo no ambiente, compartilhando informações e conteúdos relacionados à discussão realizada ao longo do curso. A Figura 22 ilustra uma captura de tela realizada em janeiro de 2015, no qual um participante compartilhou com o grupo trecho do livro “Um mundo, uma escola – a educação reinventada” no qual Salman Khan discorre sobre a importância de se abraçar a tecnologia na educação como forma de envolver alunos em processos mais ativos de aprendizagem.

4.2.3 Blogger

Outro ambiente on-line utilizado no curso como parte de uma atividade no módulo sobre cibercultura foi o *blog*. Construído na plataforma *Blogger*⁴¹, o *blog* constituiu um ambiente para realização de discussão acerca dos impactos da cibercultura no ensino superior e também como repositório de variados recursos sobre tecnologia educacional (artigos, *e-books*, manuais, *links* para *sites* e *blogs*, entre outros), conforme ilustrado a seguir.

Figura 23 – Ambiente de aprendizagem criado no Blogger

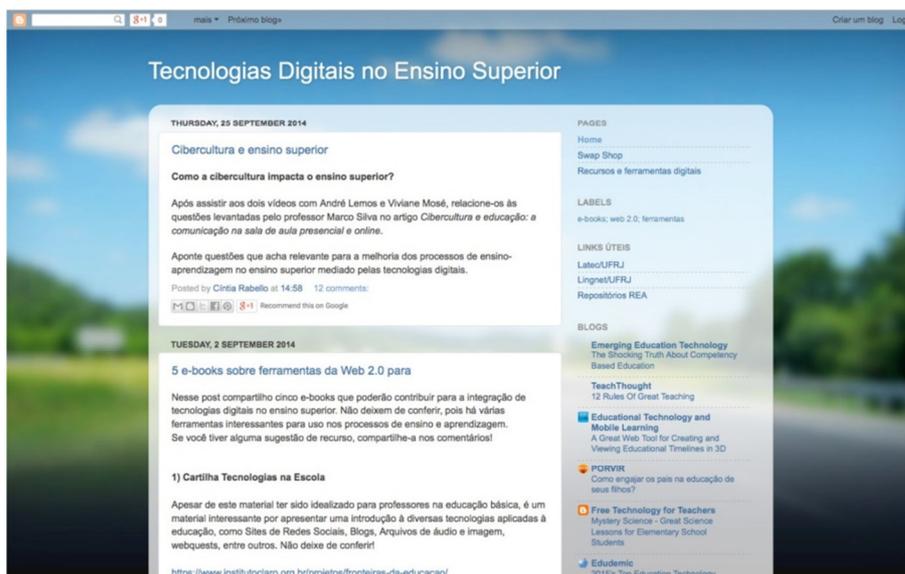


Imagem disponível em <http://bit.ly/Figura23> ou pelo código QR ao lado.

O objetivo principal da construção deste ambiente foi demonstrar como

⁴¹ O *Blogger* é um serviço do *Google* para a criação e gerenciamento de *blogs*. Ver: <https://www.blogger.com/>

essa ferramenta gratuita da *web* pode ser utilizada na construção de cursos on-line quando não se dispõe de um SGA. Professores que ainda não têm acesso ao *Moodle* nos seus centros podem, de forma alternativa, utilizar a ferramenta de *blog* como um SGA construindo um AVA que permita ampliar as discussões para além do espaço da sala de aula. Embora não disponha de todas as funcionalidades que um SGA, o *blog* pode constituir um recurso interessante para professores promoverem atividades on-line na construção e condução de cursos híbridos no ensino superior.

4.2.4 *Google Drive*

Embora o *Google Drive*⁴² não constitua um ambiente de aprendizagem propriamente dito, mas sim uma tecnologia de compartilhamento de arquivos e colaboração, este constituiu um importante espaço de construção colaborativa ao longo do curso. Criado inicialmente com o intuito de criar um documento coletivo para o resumo colaborativo sobre as principais tendências em tecnologias educacionais no ensino superior e também oferecer uma alternativa para compartilhamento de arquivos de texto (leituras obrigatórias do curso), o ambiente se mostrou bastante útil ao longo do curso para a construção de diversas atividades colaborativas, tais como uma apresentação colaborativa sobre usos pedagógicos do *Padlet*, um documento coletivo sobre as vantagens e desvantagens de se utilizar o *Facebook* como ambiente virtual de aprendizagem no ensino superior, e a criação de uma pasta compartilhada para o carregamento dos projetos finais. A Figura 24 apresenta uma captura de tela da pasta compartilhada com os participantes no *Google Drive*.

A utilização pedagógica dessa ferramenta, ainda desconhecida por alguns participantes do curso, foi aprofundada em uma oficina presencial sobre tecnologias da Web 2.0 para o ensino superior.

⁴² Serviço de disco virtual do *Google* que permite o armazenamento e compartilhamento de pastas e arquivos em nuvem. Além disso, o serviço permite a criação e edição de documentos, apresentações, planilhas, entre outros, de forma colaborativa. Ver: <https://www.google.com/intl/pt-BR/drive/>

Figura 24 – Pasta compartilhada no Google Drive

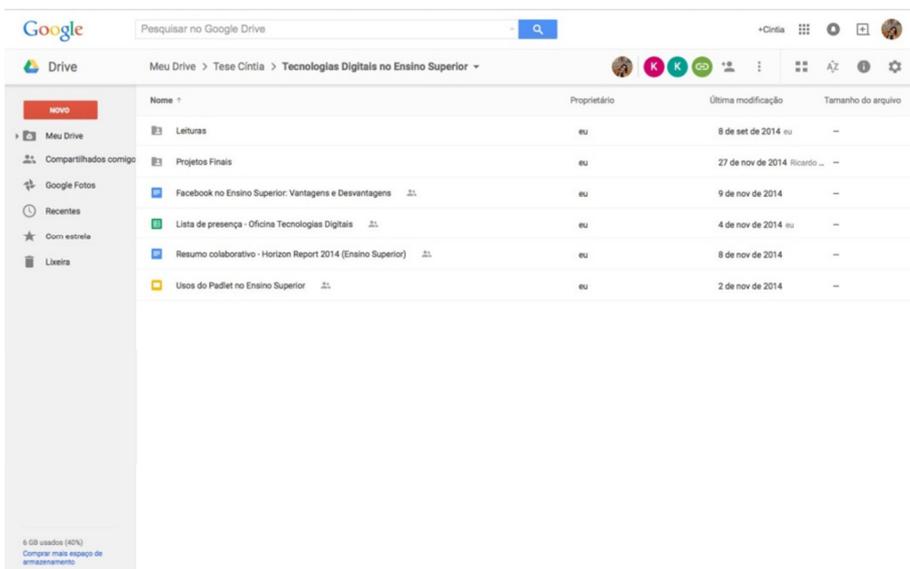


Imagem disponível em <http://bit.ly/Figura24> ou pelo código QR ao lado.

4.2.5 Pinterest

Outro ambiente criado para utilização durante o curso foi o painel “Tecnologias Digitais no Ensino Superior” criado no SRS *Pinterest*⁴³. O objetivo foi demonstrar como essa tecnologia pode ser utilizada para fazer a curadoria de conteúdos (cf. Glossário) digitais contribuindo para a criação de PLEs e PLNs de forma que os docentes possam dar continuidade ao próprio desenvolvimento profissional docente utilizando tecnologias digitais. A tecnologia foi utilizada para compartilhar diferentes recursos com assuntos relacionados ao curso (páginas *web*, imagens e vídeos) e a realização de uma atividade sobre curadoria de conteúdo no Módulo 8.

O uso desta tecnologia também foi abordado durante a oficina presencial sobre ferramentas da Web 2.0 para processos de ensino aprendizagem no ensino superior, descrita mais adiante. A Figura 25 apresenta uma captura de tela do ambiente criado no SRS *Pinterest*.

⁴³ Site de Rede Social de compartilhamento de imagens e vídeos que permite salvar, organizar e compartilhar sites e imagens em murais temáticos na *web*. Ver: <https://br.pinterest.com/>

Figura 25 – Ambiente on-line criado no *Pinterest*

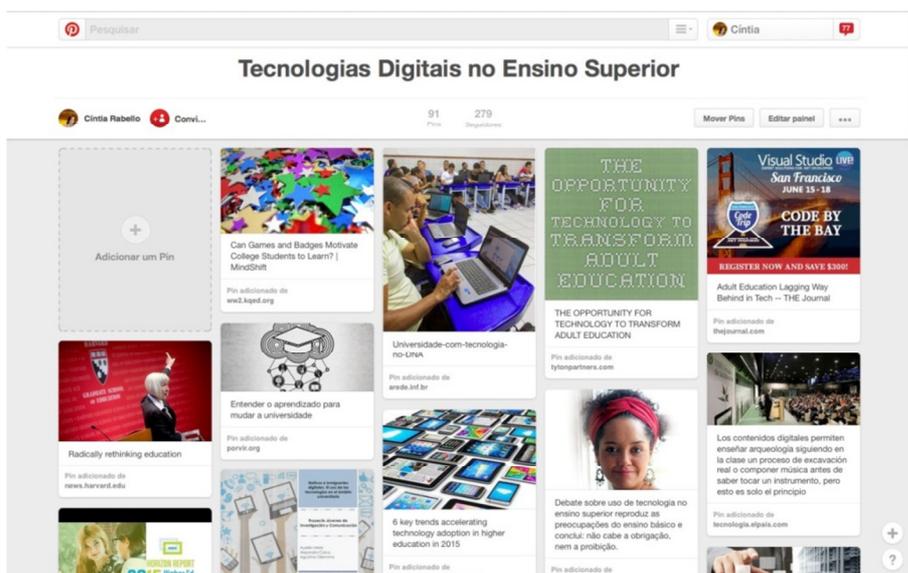


Imagem disponível em <http://bit.ly/Figura25> ou pelo código QR ao lado.

4.3 Tecnologias digitais abordadas no curso

Além das tecnologias utilizadas na criação dos ambientes virtuais de aprendizagem descritas anteriormente (*Moodle, Facebook, Blogger, Google Drive e Pinterest*), outras cinco tecnologias digitais foram apresentadas, aplicadas e discutidas ao longo do curso on-line. São elas:

- Kahoot*: Plataforma para a criação de jogos com a utilização de telefones celulares e *tablets* (<https://getkahoot.com/>).
- Padlet* (antigo *Wallwisher*): aplicativo que permite a criação de quadros colaborativos com conteúdo multimídia, ou seja, texto, imagem e/ou vídeo (<https://pt-br.padlet.com>).
- Wordle*: aplicativo que permite a criação ou geração de nuvens de palavras a partir de sua frequência em textos (<http://www.wordle.net/>).
- Screencast-O-Matic*: ferramenta on-line que permite a gravação de vídeos a partir da captura de tela do computador, áudio e/ou *webcam* (<http://www.screencast-o-matic.com/>).
- Popplet*: aplicativo que permite a criação de mapas mentais ou murais on-line com conteúdo multimídia (texto, imagem e vídeo) de forma individual ou colaborativa (<https://popplet.com/>).

O curso propôs ainda discussão acerca dos Recursos Educacionais Abertos (REAs) e Cursos On-line Abertos Massivos (MOOCs) a partir do compartilhamento de diferentes *links* de sites para estes cursos, tais como Coursera⁴⁴ e Future Learn⁴⁵, além da exploração de repositórios de REA⁴⁶. Também foi utilizado ao longo do curso um sistema de agendamento on-line a fim de escolher as melhores datas para realização dos encontros e oficinas presenciais⁴⁷.

Essas tecnologias foram escolhidas de acordo com a experiência prévia de utilização da moderadora e também por atenderem aos objetivos de cada atividade proposta. Buscou-se, assim, a utilização de tecnologias simples, disponíveis de forma gratuita na *web* e que favorecessem os princípios de colaboração e compartilhamento, características da própria Web 2.0. Outro fator importante para a seleção das tecnologias foi baseada nas principais tendências em tecnologias e metodologias para o ensino superior, tais como a sala de aula invertida, a aprendizagem híbrida e colaborativa, o uso das redes sociais, entre outros, conforme apresentado pelo *Horizon Report – Edição Ensino Superior 2014* (JOHNSON *et al.*, 2014a). O principal objetivo da utilização dessas tecnologias foi permitir aos participantes a experimentação com as tecnologias que podem ser integradas de forma pedagógica à sala de aula em diversas disciplinas.

Apresento a seguir um quadro com uma breve descrição de como as doze tecnologias foram utilizadas e o objetivo de utilização de cada uma, nas atividades desenhadas ao longo do curso on-line.

Quadro 9 – Tecnologias digitais abordadas durante o curso

Tecnologia	Como?	Por quê?
Moodle	Principal ambiente de aprendizagem onde as atividades foram organizadas.	Proporcionar a experiência de utilização de um SGA para a construção e condução de cursos on-line e híbridos.

⁴⁴ Ver: <https://www.coursera.org/>

⁴⁵ Ver: <https://www.futurelearn.com/>

⁴⁶ Ver: <http://educacaoaberta.org/wiki/index.php/Lista> e <http://brasil.campusvirtualsp.org/repositorio>

⁴⁷ Ver: http://doodle.com/pt_BR/marcar-reuniao

Tecnologia	Como?	Por quê?
Facebook	1- Discussão sobre o uso de ferramentas da Web 2.0 e SRSs no ensino superior; 2- compartilhamento de informações e conteúdos relacionados ao curso.	1- Proporcionar a experiência de utilização de um SRS para a construção de AVAs e condução de discussões on-line; 2- compartilhar materiais e anúncios de eventos relevantes com os participantes ao longo do curso.
Blogger	Discussão sobre cibercultura e ensino superior.	Demonstrar a utilização do blog como AVA para a construção e condução de cursos on-line e híbridos.
Google Drive	1- Criação de apresentação colaborativa; 2- criação de resumo coletivo.	1- Demonstrar a construção de uma apresentação coletiva; 2- demonstrar a utilização da ferramenta para a construção de textos colaborativos.
Pinterest	Construção de uma biblioteca virtual com diferentes conteúdos digitais.	Possibilitar a curadoria de conteúdos relativos ao tema do curso.
Kahoot	Criação de um jogo sobre termos em tecnologias digitais.	Fazer o levantamento do conhecimento prévio dos participantes de forma lúdica.
Padlet	1- Postagem das expectativas em relação ao curso; 2- criação de um mural coletivo para compartilhamento de opiniões.	1- Fazer o levantamento das necessidades dos participantes; 2- demonstrar o uso da ferramenta como fórum de discussão.
Wordle	Criação de nuvens de palavras com base na leitura de um texto.	Conduzir <i>brainstorming</i> e de síntese de ideias em relação a um tema ou texto.
Screencast-O-Matic	Criação de vídeos para aulas on-line.	Demonstrar a utilização de uma apresentação em vídeo em cursos on-line.
Popplet	Criação de mapa mental com base na leitura de um texto.	Conduzir síntese de ideias em relação ao conteúdo de um texto e/ou vídeo.
REAs	1- Leitura de artigo publicado em REA; 2- consulta a repositórios de materiais educacionais abertos.	Permitir a utilização de um REA e a exploração de repositórios de REAs para reutilização, ressignificação e reprodução de REAs.
MOOCs	Exploração de diferentes MOOCs disponíveis.	Permitir a exploração de cursos para desenvolvimento profissional e para complementação de aulas.
Doodle	Escolha de melhores datas e horários para a realização de encontros presenciais.	Permitir a participação de um maior número de participantes em cada encontro presencial.

A escolha das atividades práticas com tecnologias digitais utilizadas ao longo do curso foi feita com base nos cinco princípios de cursos de DPD para uso de TDIC propostos na abordagem dos 5JJ, descrita no capítulo 2. Dessa forma, as tecnologias selecionadas para a utilização durante o curso buscaram atender os princípios de:

- relação com o trabalho do professor: observada na escolha por tecnologias mais gerais que poderiam ser facilmente aplicadas nas diversas áreas de conhecimento em oposição a tecnologias específicas de cada disciplina;

- conforto com a tecnologia: a proposta de uso das diferentes tecnologias foi de que os participantes pudessem explorá-las e utilizá-las nas suas funcionalidades básicas, sem ser necessário dominar todas as suas especificidades;
- oferta da tecnologia: buscou-se utilizar tecnologias da Web 2.0 voltadas para os princípios de colaboração e compartilhamento e disponíveis de forma gratuita na *web* que forma que pudessem ser utilizadas conforme o interesse e necessidade dos professores;
- preparação para possíveis problemas: conforme os problemas foram surgindo, eles foram discutidos, buscando-se formas de minimizá-los em futuras utilizações na prática docente;
- experimentação: os participantes foram convidados a “pôr a mão na massa” e experimentar todas as tecnologias dentro do curso, refletindo sobre este processo e pensando maneiras de utilização das mesmas em seus contextos específicos.

As atividades que tinham como foco a aplicação de tecnologias digitais realizadas ao longo de cada módulo buscaram seguir o processo de aprendizagem proposto no modelo TLC, também apresentado no capítulo 2, com alguma modificação, de forma que o ciclo de aprendizagem se deu por:

1. consciência: o participante toma ciência da tecnologia por meio da demonstração da moderadora;
2. aprendizagem: o participante desenvolve uma atividade utilizando a tecnologia;
3. exploração e filtragem: o participante explora possibilidades de uso da tecnologia na sua prática docente;
4. aplicação (opcional): o participante pode aplicar a tecnologia ao seu contexto de ensino;
5. compartilhamento e reflexão: no fórum de discussão, o professor discute a aplicação da tecnologia na atividade realizada e como a mesma pode ser utilizada na sua prática docente. Também reflete sobre esta utilização e a integração da tecnologia a sua prática docente no *blog* pessoal. Caso o professor já tenha aplicado a

tecnologia a sua prática, compartilha os resultados e suas impressões.

Ao final do curso, os participantes puderam escolher as tecnologias com que mais se sentiram confortáveis, ou de que mais gostaram, para desenvolver um projeto de integração dessas tecnologias à sua prática docente, conforme descrito mais adiante.

4.4 Programa do curso

O programa inicial previa a carga horária total de 30 horas distribuídas ao longo de oito semanas. O curso incluía dois encontros presenciais com três horas de duração cada, um no início e outro no final do curso, e mais três horas de atividades on-line realizadas semanalmente no ambiente virtual do curso ao longo das oito semanas. A decisão por um curso de curta duração se deu pela percepção prática da própria moderadora e coordenadora da dificuldade de professores se inscreverem e, principalmente, concluírem cursos de DPD de longa duração.

O conteúdo previsto compreendeu a discussão dos seguintes assuntos:

- possibilidades e desafios da integração das tecnologias digitais no ensino superior;
- características da educação on-line e da educação mediada pelas tecnologias digitais, além das características da cibercultura e suas implicações para a educação contemporânea;
- principais tendências em tecnologias digitais no ensino superior de acordo com o *Horizon Report 2014*;
- potencialidades pedagógicas das tecnologias da Web 2.0 como mídias sociais, sites de redes sociais, *blogs* etc;
- possibilidades da educação aberta e a utilização de REAs;
- alternativas para a avaliação da aprendizagem na cibercultura;
- importância da curadoria de conteúdo e construção de PLEs e PLNs para o desenvolvimento profissional contínuo e aprendizagem sobre tecnologias digitais.

Dessa forma, o curso foi organizado em oito módulos, descritos no quadro a seguir.

Quadro 10 – Programa inicial do curso

Módulo	Semana	Tópicos
1	10 a 21/09	Apresentação do curso e dos participantes Ambientação no AVA
2	22 a 28/09	Tecnologias Digitais e educação
3	29 a 05/10	Cibercultura e Ensino Superior
4	06 a 12/10	Tendências em Tecnologias Digitais no Ensino Superior
5	13 a 19/10	Web 2.0 e Redes Sociais na educação
6	20 a 26/10	Educação aberta
7	27 a 02/11	Avaliação na era digital
8	03 a 09/11	Fechamento do curso e apresentação de projetos

No entanto, conforme o curso foi se desenvolvendo, com base na análise de necessidades dos participantes, na observação participante e na negociação com os participantes a partir do *feedback* recebido, o curso foi sendo reconstruído e algumas alterações foram realizadas de forma a atender às necessidades e expectativas dos participantes.

Alguns desses ajustes incluíram a necessidade de alteração no programa inicial, incluindo uma semana bônus (uma semana sem novas atividades) no meio do curso de forma que os participantes pudessem acompanhar e retomar as atividades de semanas anteriores ainda não realizadas, e a conseqüente retirada do módulo final programado (sobre avaliação), além da inclusão de duas semanas extras ao final do curso para a elaboração dos projetos finais, a pedido dos participantes. Dessa forma, o curso teve a duração total de onze semanas de acordo com o cronograma a seguir.

Quadro 11 – Programa final do curso

Módulo	Semana	Tópicos
1	10 a 21/09	Apresentação do curso e dos participantes Ambientação no AVA
2	22 a 28/09	Tecnologias Digitais e educação
3	29 a 05/10	Cibercultura e Ensino Superior
4	06 a 12/10	Tendências em Tecnologias Digitais no Ensino Superior
5	13 a 19/10	Web 2.0 e Redes Sociais na educação
6	20 a 26/10	Semana Bônus
7	27 a 02/11	Educação aberta
8	03 a 09/11	Fechamento do curso
	10 a 28/11	Finalização das atividades e discussão dos projetos finais Apresentação de projetos finais

A fim de possibilitar uma melhor visão do programa do curso on-line,

apresento, no Apêndice D, o plano de curso com descrição detalhada dos conteúdos e materiais utilizados. A seguir, descrevo, de forma geral, os objetivos e conteúdos abordados em cada módulo. Mais adiante, retomo essa descrição apresentando, de forma detalhada, as atividades realizadas em cada um dos módulos.

Módulo 1

- **Encontro presencial e ambientação no Moodle:** o Módulo 1 foi aberto com o primeiro encontro presencial no qual houve a apresentação dos participantes (mediadora, coordenadora e professores participantes) incluindo a área de ensino, experiências com TDIC e educação on-line e motivações e expectativas em relação ao curso. Neste encontro também foi apresentada a plataforma *Moodle* e algumas linhas gerais do curso, tais como objetivos, atividades e a participação esperada. Foi realizada também uma atividade lúdica utilizando o aplicativo de jogo *Kahoot*⁴⁸ e celulares para o levantamento do conhecimento prévio dos participantes em relação às TDIC.

O módulo on-line teve como objetivos principais a apresentação de cada participante e a familiarização com a plataforma. Para isso, foram solicitadas diferentes atividades para que os participantes explorassem e aprendessem a navegar no AVA, como por exemplo, preencher seu perfil e inserir uma foto, entrar no fórum, ler a mensagem de apresentação da mediadora, enviar uma mensagem de apresentação, ler a mensagem de outros participantes, visitar cada espaço do ambiente e verificar as informações disponibilizadas em cada espaço, entre outros.

Módulo 2

- **Tecnologias digitais e educação:** o objetivo principal desse módulo foi a discussão sobre a relação indissociável entre tecnologias digitais e educação e a necessidade de se integrar as TDIC ao ensino superior tendo a voz de estudantes como ponto de partida para a reflexão. Como material de apoio foram utilizados um capítulo do livro “*Educação e tecnologias: o novo ritmo da*

⁴⁸ Ver: <https://create.kahoot.it/#quiz/f7af05fc-1179-4e53-9056-bdc7eaa4ac55>

educação”, de Vani Kenski, e um vídeo do *You Tube* com entrevista a Martha Gabriel sobre seu livro “*Educ@r - a (r)evolução digital na educação*” nos quais as duas autoras abordam a importância da discussão sobre o uso das TDIC nos processos educacionais e a necessidade de mudanças nas práticas de ensino-aprendizagem. Também foram utilizados dois vídeos (um brasileiro e outro americano), nos quais estudantes de nível superior compartilham suas visões sobre o uso das tecnologias digitais na educação.

Módulo 3

- **Cibercultura e ensino superior:** teve como objetivo a discussão sobre as principais características da cibercultura e da sociedade do conhecimento e como essas impactam os processos de ensino-aprendizagem na universidade. Como material de apoio foram utilizados um artigo do Prof. Marcos Silva sobre o processo comunicacional na sala de aula presencial e on-line, e dois vídeos de entrevista com o Prof. André Lemos e a filósofa Viviane Mosé.

Módulo 4

- **Tendências em tecnologias digitais no ensino superior:** o objetivo principal foi o de apresentar as principais tendências em tecnologias educacionais que já estão impactando e que irão impactar o ensino superior nos próximos cinco anos. O material de apoio utilizado foi a versão em português do relatório anual “*NMC Horizon Report: Edição Ensino Superior 2014*”. O propósito deste módulo foi conscientizar os professores em relação às principais tendências que estão acelerando a adoção de tecnologias digitais no contexto universitário em diversos países e as possibilidades de diferentes tecnologias e abordagens pedagógicas como aprendizagem on-line e híbrida, a gamificação e a sala de aula invertida, entre outras. Neste módulo, também foi conduzida uma avaliação dos participantes em relação à primeira metade do curso de forma a possibilitar negociações e ajustes na segunda parte do mesmo.

Módulo 5

- **Web 2.0 e educação/Redes sociais no ensino superior:** este módulo teve como objetivo a discussão acerca das características da Web 2.0 e suas implicações para a educação, bem como as potencialidades de diferentes

ferramentas da Web 2.0, principalmente as das redes sociais, para o ensino superior. Os materiais de apoio utilizados para a discussão compreenderam um vídeo do Prof. João Mattar sobre o uso de redes sociais em educação e um artigo, escrito pela mediadora e coordenadora do curso, relatando uma experiência de uso do SRS *Facebook* na UFRJ. O módulo objetivou ainda a discussão de diferentes casos de aplicação de tecnologias da Web 2.0 no ensino superior.

Módulo 6

- **Semana bônus:** esta semana, não prevista no programa inicial, foi inserida no curso a partir da identificação de dificuldades e atrasos na realização das atividades. Dessa forma, foi concedida aos participantes uma semana sem a abordagem de novos conteúdos, de forma que os professores pudessem colocar suas atividades em dia para a continuação do programa previsto. Foi feita, então, a opção de atrasar o conteúdo da semana seguinte e excluir o conteúdo previsto para a última semana (Avaliação na era digital), mantendo a duração inicial do curso de oito semanas.

Módulo 7

- **Educação aberta:** o objetivo foi o de discutir as possibilidades da educação aberta e da educação a distância para o ensino superior. O módulo abordou ainda conceitos como REAs, MOOCs e uso de materiais de licença aberta (cf. Glossário) na universidade e possibilitou a exploração de diferentes repositórios de REAs e de MOOCs. Como materiais de apoio foram utilizados um capítulo do livro *“Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas e políticas públicas”*, disponibilizado como REA, e um vídeo com entrevista realizada pelo Prof. Mattar à autora do capítulo, Andréia Inamorato.

Módulo 8

- **Fechamento do curso:** o objetivo desta semana foi realizar uma reflexão final sobre os conteúdos abordados ao longo do curso e o seu impacto na prática docente dos participantes. Além disso, objetivou-se demonstrar a importância do desenvolvimento profissional docente contínuo para a integração das TDIC nos processos de ensino-aprendizagem na universidade e

o papel da curadoria de conteúdo e da construção de PLEs e PLNs para o desenvolvimento profissional dos professores. Também foi aberto um espaço para a orientação e discussão sobre os projetos finais.

A seguir, apresento um quadro resumo com detalhamento dos módulos do curso.

Quadro 12 – Detalhamento dos módulos do curso

	Tópicos	Objetivo	Material de apoio
1	Apresentação do curso e dos participantes Ambientação no AVA	Apresentar os participantes, o curso e a plataforma Moodle. Promover a familiarização dos participantes com a plataforma Moodle.	Apresentação em Power Point utilizada no encontro presencial com principais ferramentas da plataforma on-line e atividades do curso.
2	Tecnologias Digitais e educação	Discutir a relação entre TDIC e educação e a necessidade de se integrar as TDIC ao ensino superior a partir da voz de estudantes.	Texto: KENSKI, V. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. (Cap. 3) Vídeos: Martha Gabriel – Educ@r – A (r)evolução digital na Educação A vision of students today O poder da tecnologia na educação
3	Cibercultura e Ensino Superior	Discutir as principais características da cibercultura e da sociedade do conhecimento e como essas impactam os processos de ensino-aprendizagem na universidade.	Texto: SILVA, M. Cibercultura e educação: a comunicação na sala de aula presencial e online. Vídeos: O que é a cibercultura? André Lemos Educação na sociedade do conhecimento – Viviane Mosé
4	Tendências em Tecnologias Digitais no Ensino Superior	Apresentar as principais tendências em tecnologias educacionais que já estão impactando e que irão impactar o ensino superior nos próximos cinco anos. Permitir aos participantes avaliar a primeira metade do curso de forma a possibilitar negociações e ajustes na segunda parte do mesmo.	Texto: <i>JOHNSON et. al. NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Edition.</i> Vídeo: The NMC Horizon Report : 2014 Higher Education Edition
5	Web 2.0 e Redes Sociais na educação	Discutir as características da Web 2.0 e suas implicações para a educação, bem como as potencialidades de diferentes ferramentas, principalmente das redes sociais, para o ensino superior.	Texto: RABELLO, C.; TAVARES, K. Redes sociais e aprendizagem no Ensino Superior: a perspectiva dos alunos sobre o uso do Facebook em uma disciplina de língua inglesa. Vídeo: Redes Sociais em Educação - João Mattar
6	Semana Bônus	Permitir aos participantes realizar atividades em atraso para a continuação do programa previsto.	Apresentação em vídeo com orientações para atividades das semanas seguintes.

	Tópicos	Objetivo	Material de apoio
7	Educação aberta	Discutir as possibilidades da educação aberta e da educação a distância para o ensino superior. Apresentar os conceitos de REAs e MOOCs e uso de materiais de licença aberta (Creative Commons) na universidade.	Texto: SANTOS, A. I. Educação aberta: histórico, práticas e o contexto dos recursos educacionais abertos. Vídeo: REA, MOOCs e EAD – Andreia Inamorato
8	Fechamento do curso	Refletir sobre os conteúdos abordados e o impacto do curso na prática docente dos participantes. Demonstrar a importância do DPDC para a integração das TDIC nos processos de ensino-aprendizagem na universidade e o papel da curadoria de conteúdo e da construção de PLEs e PLNs para o desenvolvimento profissional dos professores.	

Na próxima seção descreverei as principais atividades on-line realizadas ao longo do curso, bem como as atividades específicas de cada módulo.

4.4 Atividades on-line

Conforme já apresentado, o desenho do curso foi baseado nos conceitos de “aprender fazendo” e de “refletir sobre a prática”, de forma a oferecer oportunidades para a exploração e reflexão sobre diferentes tecnologias digitais, tais como SGAs e mídias sociais, no processo de ensino-aprendizagem, bem como a discussão sobre a aplicação e potencialidades de cada tecnologia na prática dos participantes. Dessa forma, cada módulo incluiu uma média de quatro atividades on-line que envolviam a discussão sobre um tópico específico com base em recursos digitais como textos e vídeos, a utilização prática de uma tecnologia específica, a discussão sobre suas potencialidades e limitações, e a reflexão individual no *blog* pessoal de cada participante. Em seguida, descrevo cada uma dessas atividades:

1. Discussão sobre o tema com base em textos e/ou vídeos no fórum:

após a leitura de um artigo e a apresentação de um vídeo sobre a temática, os participantes eram convidados a compartilhar suas visões sobre as questões levantadas em um fórum de discussão criado nos diferentes ambientes on-line de aprendizagem (*Moodle, Facebook* ou *Blogger*).

2. Aplicação prática de uma tecnologia: juntamente com a discussão sobre os temas (teoria), os participantes eram convidados a utilizar uma determinada tecnologia para a realização de tarefas específicas (prática) como, por exemplo, a criação de um painel coletivo utilizando o aplicativo *Padlet*, a elaboração de um resumo colaborativo utilizando um documento no *Google Drive*, ou a elaboração de uma mapa mental utilizando o aplicativo *Popplet*.

3. Discussão sobre a aplicação da tecnologia na prática docente: após a realização da atividade prática utilizando a tecnologia digital, os docentes eram novamente convidados a compartilhar suas impressões sobre a utilização da ferramenta na atividade e também possíveis aplicações (possibilidades e limitações) da tecnologia na sua prática docente. Essa discussão era sempre realizada no fórum de discussão no *Moodle*.

4. Reflexão individual no blog pessoal: ao final de cada semana, os participantes eram convidados a refletir sobre a aprendizagem durante o módulo e as contribuições/implicações para sua prática docente. Essa reflexão era, geralmente, guiada pelas quatro ações que constituem o processo reflexivo proposto por Smyth (1989), ou seja, descrever, informar, confrontar e reconstruir. O registro dessa reflexão foi feito no *blog* pessoal de cada participante no *Moodle*, que teve a função de um diário reflexivo.

Estas quatro atividades principais nortearam o desenho do curso, buscando desenvolver as fases do ciclo de aprendizagem em tecnologia – TLC (MARRA et al., 2003). Apresento, a seguir, o detalhamento de cada atividade realizada ao longo de cada módulo.

Módulo 1

- **Ambientação no Moodle:** foi solicitado que cada participante preenchesse suas informações pessoais e profissionais na página “Meu perfil” e incluísse uma foto, de forma a permitir uma comunicação mais personalizada no ambiente on-line. Os participantes também foram convidados a visitar cada espaço do ambiente e verificar as informações disponibilizadas em cada um (Sala dos Professores, Apresentação do curso, Grupo na *web*, entre outros).

- **Fóruns de discussão:** a primeira semana apresentou três fóruns de discussão distintos. O primeiro fórum, “Apresentações”, constituiu um espaço informal para que os participantes se conhecessem a partir do compartilhamento de uma breve apresentação pessoal, incluindo a razão para inscrição no curso, experiências com o uso das TDIC (tanto pessoal quanto profissional) e com ensino-aprendizagem on-line, além das expectativas em relação ao curso. Este tipo de fórum é essencial no desenho de cursos on-line, de forma a permitir a construção de vínculos entre os participantes na comunidade de aprendizagem. O segundo fórum, “Tecnologias Digitais no Ensino Superior: possibilidades e desafios”, teve como objetivo propiciar a discussão sobre as possibilidades e desafios da integração das TDIC no ensino superior a partir das experiências e perspectivas de cada participante. Já o último fórum teve como objetivo apresentar um resumo das atividades realizadas durante o encontro presencial e abrir um espaço para compartilhamento de dúvidas e/ou questões.

- **Atividade prática com tecnologia digital:** a fim de melhor conhecer as expectativas do grupo em relação ao curso e oferecer aos participantes a oportunidade de apontar questões e assuntos que gostariam de abordar durante o curso, criei um mural no aplicativo *Padlet* (ver Figura 26).

Figura 26 – Mural para levantamento de necessidades

The image shows a Padlet wall titled "Tecnologias Digitais no Ensino Superior" with the subtitle "O que gostaria de aprender/discutir ao longo do curso?". The wall contains several comments from students:

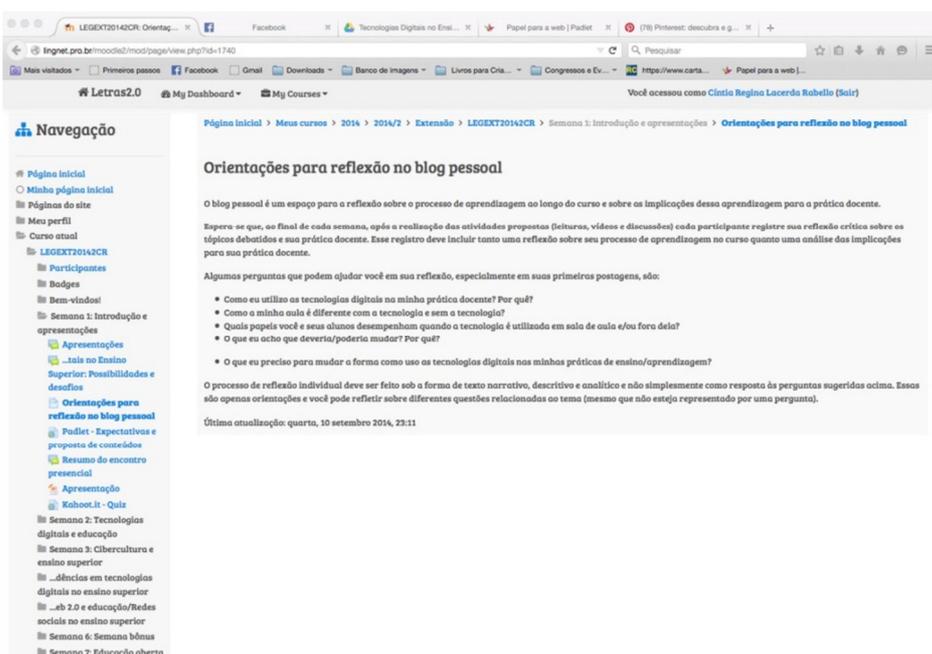
- Cintia:** "Olá, ao deixar aqui suas expectativas e sugestões para inclusão no curso, não deixe de colocar seu nome, ok? Vamos tentar incluir as sugestões e expectativas compartilhadas aqui ao longo do nosso curso." (Sessão de Apresentação: Muito bom!)
- Esther:** "Facebook no ensino: modismo ou veio para ficar? Tenho interesse em aprender sobre o Facebook no ensino." (Includes a cartoon about social media).
- Patricia:** "Gostaria de aprender como usar melhor o chat e a correção de tarefas. Além disso, quero compartilhar uma ideia que tive, este período, para os alunos participarem mais do Moodle: colaboração, via fórum coletivo, com sugestões de leituras, atividades, vídeos etc. Todos os alunos leem as sugestões d etodos e, se houver interesse, vão atrás das sugestões. É uma maneira de eu aproveitar alguns textos deles também, na aula. Vamos ver se dá certo..."
- Patricia:** "Na aula presencial, participamos de um quiz elaborado com o uso do programa Kahoot. Gostaria que nos fossem apresentadas mais ferramentas dinâmicas como essa." (Alem da discussão sobre o uso das tecnologias digitais, acho que a maioria de nós vai precisar de uma "ferrinha" para aprender a usar o moodle... nem que seja um tutorial bem básico. Alias, vi que temos que postar nossas impressões e reflexões num chat e não consigo nem descobrir como se faz esse chat!! Pessoal, vos vão ter que ter muita paciência comigo, conheço mto pouco dessas tecnologias...)
- Tatiana:** "Para mim, o Moodle já está se mostrando um mundo! Adoraria saber utilizar bem essa ferramenta antes mesmo de passar para outras. Adorando tudo!"
- Vinicius:** "Meu interesse no curso é bem específico. Gostaria de entender quais são as possibilidades e limites do uso das diversas plataformas tecnológicas para suportar uma discussão virtual de casos de ensino."
- Cintia:** "Na verdade, as reflexões serão compartilhadas no blog pessoal e não no chat. Para acessá-lo, basta acessar "Meu perfil" > "Blogs" > "Acrescentar novo texto". As orientações estão na apresentação da aula presencial. Vamos tentar incluir um tutorial do Moodle para vocês. Enquanto isso, não deixem de explorar as FAQs na página inicial do Moodle. Pode ser muito útil :)"
- Carlos - Ferramenta muito in:** "Achei interessantíssima esta ferramenta em que estou escrevendo, talvez ela seja uma excelente alternativa para o fórum, talvez ela sirva para que os alunos postem suas dúvidas de modo que eu possa pautar os reforços subsequentes às aulas"
- Renato:** "Adorei o padlet e estou pensando em alguma atividade para utilizar logo a ferramenta com meus alunos! :)"
- Carlos:** "já descobri uma ferramenta, está em que agora escrevo, lentus recubans supra lectum. Agora é só pensar numa atividade. Para o próximo semestre. Talvez este padlet seja uma boa alternativa aos fóruns, haja vista a disposição das postagens. Posso sugerir que os alunos postem suas dúvidas."
- Fernanda - Ótima oportunidade para nós professores:** "Por enquanto não tenho questionamentos, mesmo porque este tipo de uso da tecnologia voltada ao ensino superior ainda é novidade para mim. Querendo aprender mais!! Fátima"
- Alice:** "Como é a primeira vez que tenho contato com o Moodle, achei excelente a ideia do Tutorial para lidar com a ferramenta. Aos poucos, poderemos aprender a funcionalidade dos recursos disponíveis e a sua aplicação ao Ensino Superior."
- Rodolfo:** "Sei que não é o escopo principal deste curso, mas gostaria (além da discussão teórica) ter a oportunidade de praticar um pouco: criar hot-potatoes e conhecer na prática ademais ferramentas do moodle. É boa a ideia de Luiz Karol: usar o padlet como espaço familiar para levantarmos e dividirmos dúvidas dos alunos."

A QR code is located on the right side of the Padlet wall.

Imagem disponível em <http://bit.ly/Figura26> ou pelo código QR ao lado.

- **Blog pessoal:** este módulo também teve como objetivo propiciar aos participantes uma reflexão inicial sobre a utilização que fazem das TDIC em suas práticas docentes e o que deveriam ou poderiam mudar em relação a esta utilização. Dessa forma, o *blog* pessoal propôs algumas questões iniciais para a reflexão individual de cada participante como forma de diário reflexivo, que foi sendo construído ao longo do curso. As questões propostas para reflexão no *blog* pessoal inicial incluíram: (a) “Como eu utilizo as tecnologias digitais na minha prática docente? Por quê?”; (b) “Como a minha aula é diferente com a tecnologia e sem a tecnologia?”; (c) “Que papéis você e seus alunos desempenham quando a tecnologia é utilizada em sala de aula e/ou fora dela?”; (d); “O que eu acho que deveria/poderia mudar? Por quê?”; e (e) “O que eu preciso para mudar a forma como uso as tecnologias digitais nas minhas práticas de ensino/aprendizagem?”. No entanto, neste e nos demais *blogs*, foi explicado que as questões serviriam apenas para auxiliar na reflexão e que os participantes não deveriam se preocupar em responder cada questão, mas buscar refletir sobre elas e a partir daí escrever um texto narrativo, descritivo e analítico, podendo, inclusive, abordar diferentes questões relacionadas ao tema, conforme ilustrado a seguir.

Figura 27 – Página com orientações para a reflexão no blog pessoal



The screenshot shows a Moodle course page for 'LEGET20142CR'. The main content area is titled 'Orientações para reflexão no blog pessoal'. The text explains that the personal blog is a space for reflection on the learning process and its implications for teaching practice. It asks participants to register their reflections on specific topics. A list of questions is provided, including: 'Como eu utilizo as tecnologias digitais na minha prática docente? Por quê?', 'Como a minha aula é diferente com a tecnologia e sem a tecnologia?', 'Quais papéis você e seus alunos desempenham quando a tecnologia é utilizada em sala de aula e/ou fora dela?', 'O que eu acho que deveria/poderia mudar? Por quê?', and 'O que eu preciso para mudar a forma como uso as tecnologias digitais nas minhas práticas de ensino/aprendizagem?'. The page also includes a QR code on the right side.

Imagem disponível em http://bit.ly/Figura_27 ou pelo código QR ao lado.

Módulo 2

- **Fórum de discussão temática:** o fórum “Tecnologias digitais e educação” teve como objetivo a discussão do vídeo “*Educ@r - A (r)evolução digital na educação*” com Martha Gabriel e também em um capítulo do livro *Educação e tecnologias: o novo ritmo da educação*, de Vani Kenski (p. 43- 62). A atividade envolveu a discussão de questões propostas pelos próprios participantes com base na leitura do capítulo e/ou visionamento do vídeo e indicação de um trecho para discussão do grupo.

- **Atividade prática com tecnologia digital:** o módulo focou novamente na utilização do aplicativo *Padlet*, porém com o objetivo de demonstrar diferentes características e usos do aplicativo. Para tal, foi construído novo mural colaborativo com dois vídeos nos quais estudantes compartilham suas visões sobre o uso das tecnologias digitais na educação e os participantes foram convidados a postar um comentário, posicionando-se em relação às colocações dos estudantes em ambos os vídeos, conforme ilustrado a seguir.

Figura 28 – Mural criado no aplicativo *Padlet* para a discussão de vídeos

Estudantes no ensino superior e tecnologias digitais
Após assistir aos dois vídeos abaixo, crie um post de até 140 caracteres posicionando-se a respeito das questões-chave apresentadas pelos estudantes.

Fernanda
Realmente é mediante uma aula teórica, sem o uso de nenhum recurso digital ou audiovisual. Ruum para o professor que deverá dar o máximo de si, rum para o aluno que ficará incomodado em só ouvir. A maioria dos estudantes, hoje, não consegue se desligar do celular por muito tempo, então o melhor é unir o útil ao agradável e dinamizar as aulas com esses recursos que a tecnologia nos oferece atualmente.

Tatiana
Outros vídeos por nos fazerem pensar. Só que às vezes me pergunto se a sala de aula também não deve ser um local de refúgio de tanta tensão e excitação que a exposição desmedida à tecnologia provoca nos alunos. Estar conectado o tempo todo é exaustivo. Já há psicólogos se especializando em dependência digital. Concorro então com o Ricardo: modos antigos e novos meios digitais de conexão.

Melissa / Educação de mídias digitais com a tecnologia
Mudanças no processo educacional, utilizando os recursos tecnológicos em sala de aula para tornar a educação mais eficiente, eficaz e mais humana.

Tecnologia colabora para relacionar teoria à prática, mas o que isso significa de fato? E devemos economizar papel. Mas

Vinicius
Sobre o vídeo de Kansas ... A tecnologia é capaz de dar conta de todas essas questões? Tenho "mixed feelings" e esse respeito. Um aluno que traz seu tablet ou notebook para a sala de aula e passa o tempo todo nas redes sociais ... A questão de fundo é: Como tornar a aula relevante para todos e cada um dos alunos, respeitando os interesses e características individuais? Essa questão transcende o uso da tecnologia. Até onde consigo perceber, a tecnologia pode ser um importante coadjuvante no processo de engajamento do aluno e da construção coletiva do conhecimento, mas jamais será o protagonista. O aluno é o protagonista do seu processo de aprendizagem. Enquanto perdurar a atitude do aluno-cliente, que paga (como vimos no vídeo) para receber (mágicamente sem esforço individual) o conhecimento, essa questão permanecerá. Não importa o quanto de tecnologia o professor use, o sentimento será o mesmo: a responsabilidade do processo de ensino-aprendizagem recairá (na opinião desse tipo de aluno) exclusivamente sobre o professor. Acredito que a questão fundamental envolve a relevância do conhecimento; a seleção dos

Vinicius
Concordo quando João Gabriel constata o desinteresse de muitos alunos, especialmente com o diagnóstico de que esse desinteresse decorre do fato de que as aulas são realmente desinteressantes para essa geração de alunos. De acordo com João Gabriel, os professores estão tipicamente reproduzindo uma aula que eles mesmos assistiram no passado, pois não têm acesso a novas ferramentas tecnológicas e se repetem. Concordo também sobre o diagnóstico do descompasso entre teoria e prática. Mas essa questão transcende o uso ou não de tecnologias na sala de aula (ou fora dela). Isso pode ser observado tanto em aulas tradicionais, quanto em aulas repletas de tecnologia (é claro que não precisa e não deveria ser assim). Embora concorde totalmente com a tese de que a educação deveria se adaptar à realidade de cada aluno, não acho que a simples adoção de tablets em sala de aula dê conta desse complexo desafio. No final do dia, João Gabriel exibe um discurso até emocionado sobre sua visão e determinação. De fato, ele tem um ponto: 95% de economia de papel - isso é atrativo o suficiente para conquistar a atenção de investidores, o que parece que ele já está conseguindo.

Letia
Ainda tenho dúvidas com relação a mudanças como a sala de aula invertida ou coisas mais radicais. Penso que o desafio é contrabalançar o uso das tecnologias e metodologias inovadoras com letras não zapeadas e rodas de discussão. No meu caso, na medicina, tenho que ensinar habilidades e a tecnologia permite simulações com um boneco capaz de reproduzir várias reações biológicas e até chorar de dor. Além disso temos os vídeos etc. Mas, além de não termos um acesso a esses materiais (acaba de chegar na FM) nada é igual a uma experiência com um case real.

Esther / Conectando a geração Z ao ensino
App inovador, com possibilidades de tornar o ensino dinâmico, interativo, conectado, experimental, sustentável e focado no aprendizado.

Rodrigo
Ótimo vídeo do Gabriel Alkimim. Ele é alguém que sabe o que quer, traça metas e trabalha para alcançá-las. Se o futuro que ele

Janaina
Adorei os vídeos, faz a gente pensar realmente se estamos fazendo o certo ou não... e principalmente como fazer o certo? Cuspe e giz não alcança mais a maioria. Isso é fato!

Rodolfo Alkimim e Kaissá
Também observei, que os alunos dos primeiros dois períodos inicialmente não anotam quase nada: nem em papel, como Teresa (7) disse. A maioria dos bons alunos da turma anotam, mas os outros não. As vezes consigo motivar eles a anotarem. Quanto ao vídeo de Kansas aprendi (o que já sabia): Uma visão dos estudantes de hoje: Importante é ter classes pequenas ou médias. Importante é conhecer todos os alunos por nome. Importante é trabalhar com textos relevantes e não trazer demais textos para ser estudados na sala de aula. Importante é garantir uma educação federal com custos muito baixos para os alunos - os EUA são um exemplo negativo nesta relação. Quanto ao João Gabriel Alkimim: Primeiramente é um aluno de excelência e não um aluno de padrão comum: a grande maioria dos alunos não sabe o que ele sabe e não tem uma capacidade equivalente no tratamento das tecnologias digitais. Por isso, ele



Imagem disponível em <http://bit.ly/Figura28> ou pelo código QR ao lado.

- **Fórum de discussão sobre aplicação da tecnologia na prática docente:** este fórum teve como objetivo discutir as impressões dos participantes sobre o uso do aplicativo *Padlet* e suas possibilidades pedagógicas. Além de oferecer a

possibilidade de o professor utilizar o aplicativo como aluno na atividade anterior, os participantes foram convidados a elaborar uma atividade para sua disciplina criando seu próprio mural com o aplicativo e compartilhá-la com os demais participantes. A mediadora também compartilhou uma apresentação⁴⁹ (em língua inglesa) contendo diversas propostas de atividades pedagógicas utilizando o aplicativo, como forma de inspirar os professores na criação de suas próprias atividades. A partir das discussões neste fórum, a mediadora sugeriu a construção de uma apresentação coletiva no *Google Drive*, semelhante à apresentação utilizada como exemplo, com as atividades criadas por cada professor.

- **Blog pessoal:** teve como objetivo propiciar a reflexão individual sobre o que cada participante aprendeu ao longo daquele módulo e qual o impacto dos vídeos, do texto, e das experiências compartilhadas por colegas na prática docente de cada um.

Módulo 3

- **Fórum de discussão temática:** diferentemente do fórum anterior, realizado no ambiente virtual no *Moodle*, a discussão temática desse módulo foi realizada em um fórum construído no *blog* do curso. Com base na leitura do artigo “*Cibercultura e educação: a comunicação na sala de aula presencial e online*” e do visionamento de dois vídeos sobre cibercultura e sociedade do conhecimento, os professores foram convidados a discutir questões relevantes para a melhoria dos processos de ensino-aprendizagem no ensino superior mediado pelas TDIC. Conforme já mencionado, a realização dessa discussão em outro ambiente, que não o AVA principal, teve como objetivo permitir que os professores observassem as funcionalidades de se utilizar *blogs* como ambiente virtual de aprendizagem para interação entre os participantes de um curso. A figura a seguir ilustra parte da discussão realizada no *blog*.

⁴⁹ Ver: <https://docs.google.com/presentation/d/102ajRIZ0bDby07MhC79NdxYTSMLHXuT-bZNJ4fpsYHw/edit#slide=id.i0>

Figura 29 – Discussão temática realizada no *blog*

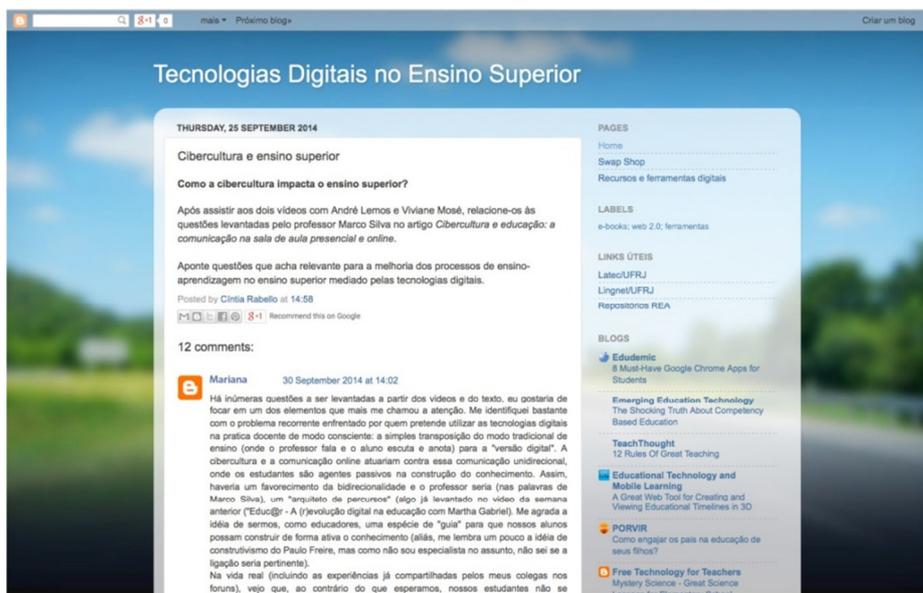


Imagem disponível em <http://bit.ly/Figura29> ou pelo código QR ao lado.

- **Aplicação prática de tecnologia:** no fórum inicial (dentro do ambiente *Moodle*) propôs-se um *brainstorming* sobre o tema “cibercultura” com base no conhecimento prévio dos participantes e também em dois vídeos apresentados no módulo e, em seguida, a construção de uma nuvem de palavras utilizando o aplicativo *Wordle*. A atividade, além de propiciar a reflexão sobre questões relevantes para a educação na cibercultura, propiciou a exploração prática de uma nova tecnologia, e o fórum acabou servindo como espaço para solução de dúvidas e compartilhamento de dicas sobre a utilização do aplicativo. A Figura 30, na próxima página, ilustra duas nuvens de palavras construídas por participantes e compartilhadas no fórum.

- **Fórum de discussão sobre aplicação da tecnologia na prática docente:** um segundo fórum foi construído no *Moodle* para a discussão da experiência de uso do aplicativo *Wordle* e do *blog* durante o módulo e também sobre a experiência prévia com essas tecnologias na prática docente. Dessa forma, as seguintes questões foram propostas para discussão: (a) “O que acharam dos dois recursos?”; (b) “Como eles podem ser incorporados à prática docente de vocês?”; (c) “Imagine uma atividade que você possa propor aos seus alunos utilizando um dos recursos e compartilhe aqui.”; e (d) “Se você já utiliza um dos recursos em suas aulas, compartilhe aqui o link do *blog/Wordle* e faça um

breve relato da sua experiência”. O fórum serviu novamente como espaço para compartilhamento de dúvidas e dicas sobre o uso das duas tecnologias e também como espaço de compartilhamento de atividades. Uma participante, inclusive, criou uma atividade para seus alunos utilizando o *Wordle* e o *Padlet* e compartilhou sua atividade com o grupo. Vários participantes também compartilharam nuvens de palavras que construíram com seus alunos após a realização da atividade prática no curso. Outros participantes compartilharam links de *blogs* que utilizam na vida profissional, dentro e fora da universidade.

Figura 30 – Nuvens de palavras compartilhadas no fórum inicial do módulo

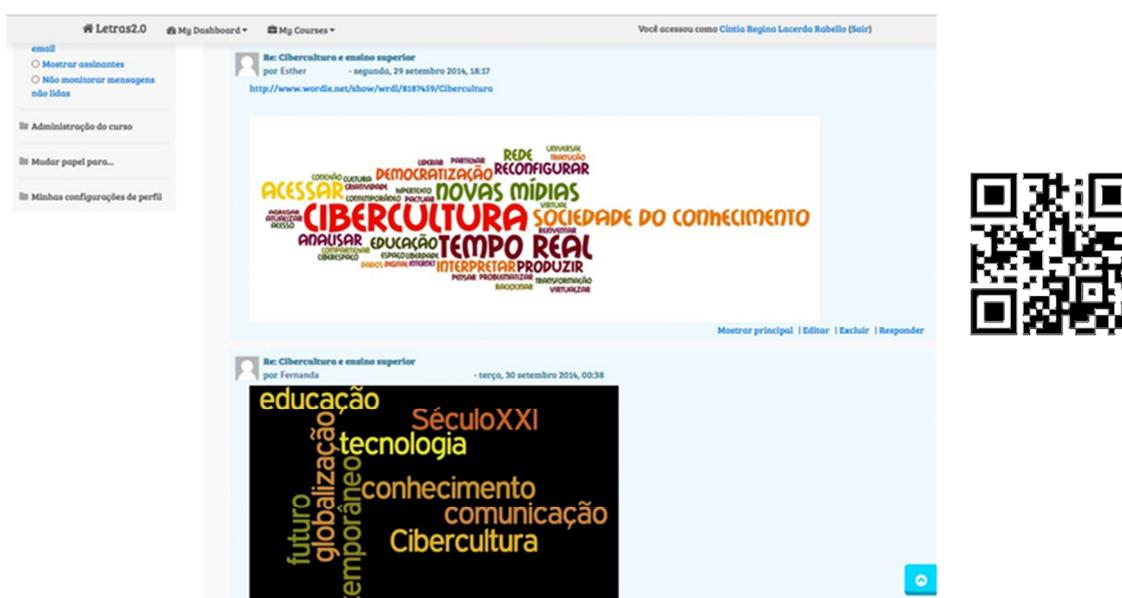


Imagem disponível em <http://bit.ly/Figura30> ou pelo código QR ao lado.

- **Blog pessoal:** após a realização das atividades da semana, os participantes foram convidados a refletir sobre seu processo de aprendizagem e compartilhar suas impressões no *blog* pessoal. As questões propostas para orientar o processo de reflexão foram: (a) “Como o artigo e os vídeos apresentados esta semana me fizeram refletir sobre a minha prática docente?”; (b) “Que experiências compartilhadas pelos colegas posso levar para minha prática docente?”; e (c) “Como posso incorporar os recursos utilizados na minha prática? Quais as vantagens e desvantagens dessa incorporação?”.

Módulo 4

- **Fórum de discussão temática:** após a leitura do *NMC Horizon Report 2014*

e realização do resumo colaborativo sobre as principais tendências em tecnologias e educação no contexto do ensino superior, os participantes foram convidados a compartilhar suas impressões e opiniões sobre os dados apresentados no relatório. Para isso, as seguintes questões foram propostas para discussão: (a) “Quais as principais tendências que você observa para o ensino superior no contexto das tecnologias digitais no Brasil?”; e (b) “Como as tendências apresentadas pelo *Horizon Report* se aplicam ao contexto universitário brasileiro? Quais as principais tendências? Quais os principais desafios?”. Coincidentemente, na mesma semana em que o módulo estava acontecendo, uma nova edição do relatório voltada para o contexto das universidades brasileiras (JOHNSON *et al.*, 2014b) foi lançada. Esta edição foi compartilhada, então, na área principal do módulo como material adicional opcional. Também foi incluído um vídeo (em inglês e sem legendas) com uma apresentação geral do relatório para aqueles participantes que não tivessem a oportunidade e/ou desejo de ler todo o relatório, mas desejassem ter um panorama geral das principais tendências abordadas no documento. Com base na observação das dificuldades para a realização de todas as atividades propostas nos módulos anteriores, este fórum foi proposto como tarefa opcional, pois a atividade priorizada no módulo foi o resumo colaborativo, descrito a seguir.

- **Aplicação prática de tecnologia:** esse módulo teve como objetivo apresentar a escrita colaborativa com base em duas tecnologias, *Google Drive* e a ferramenta *wiki* dentro do *Moodle*. Essas duas tecnologias permitem a criação de textos coletivos com edição por diversos participantes. Para isso, duas atividades distintas foram propostas. A primeira atividade compreendeu a leitura do relatório *NMC Horizon Report* e a criação de um resumo colaborativo sobre as principais tendências apresentadas pelo relatório em um documento compartilhado no *Google Drive*. O objetivo desta atividade foi experimentar o processo de escrita colaborativa, no qual cada participante contribui na escrita de parte do texto e também na revisão do texto escrito colaborativamente. Dada a observação da dificuldade de se realizar todas as leituras propostas no curso, foi oferecida a possibilidade de cada participante ler apenas uma parte do relatório (uma tendência) e apresentar um

breve resumo da tendência descrita. O objetivo foi facilitar a leitura do relatório, de forma que, após a realização da atividade, os participantes pudessem ler apenas o resumo feito pelo grupo de forma coletiva e colaborativa. A Figura 31 ilustra parte do resumo colaborativo realizado no *Google Drive*, no qual um participante, após a leitura do resumo, acrescentou um tópico relatando sua experiência com o modelo de sala de aula invertida na UFRJ. A figura também ilustra parte de um episódio de interação realizado pela mediadora e o participante utilizando a ferramenta de comentário. A segunda atividade compreendeu uma primeira avaliação dos participantes acerca do andamento do curso. Em um texto coletivo, criado com a ferramenta *wiki* no *Moodle*, os participantes foram convidados a compartilhar suas impressões sobre o curso até o momento, indicando o que estavam gostando de fazer, o que não estavam gostando e o que gostariam que fosse incluído no curso. Essa atividade, além de visar coletar dados para avaliação da primeira parte do curso e possibilitar ajustes e modificações na metodologia e programação, visou ainda propiciar aos participantes a possibilidade de explorar a ferramenta *wiki* do *Moodle*, que possibilita a criação de textos coletivos e colaborativos.

Figura 31 – Resumo colaborativo criado com documento no Google Drive

The image shows a Google Docs interface with a document titled "Resumo colaborativo - Horizon Report 2014 (Ensino Superior)". The document content is as follows:

1. Tempo para adoção: 1 ano ou menos

1.1 - Sala de aula invertida (Mariana)

Sala de Aula Invertida (em inglês, Flipped Classroom) propõe uma abordagem mais flexível, ativa e atraente para o aluno, baseando-se na reorganização do tempo gasto pelo estudante em sala de aula e fora dela. Assim, estudantes tornam-se agentes ativos do aprendizado, trabalhando em conjunto para a resolução ativa de problemas. A transferência de conhecimento (que nos modelos tradicionais é feita pelo professor ao aluno em sala de aula) seria feita por cada estudante fora da sala de aula, através de leituras e vídeos, no horário que for mais conveniente.

A grande importância dos materiais que serviram para informar o aluno sobre o conteúdo a ser conhecido acaba por fazer com que os professores se esforcem para selecionar leituras, vídeos e outros elementos que realmente possam ser úteis no processo de aprendizado. Tais materiais podem ser vídeos de palestras, links de páginas da internet, vídeos, leituras com anotações colaborativas, etc.

Além do benefício de permitir um aprendizado mais ativo por parte dos alunos, a sala de aula invertida os ajudaria a adquirir e desenvolver habilidades importantes para o mercado de trabalho. Atualmente, há uma tendência crescente de valorizar o comportamento de colaboração entre profissionais. Estudos estão sendo desenvolvidos para avaliar se tais habilidades desenvolvidas através da sala de aula invertida poderiam auxiliar os estudantes em outros contextos de aprendizado. Os resultados vem sendo bastante positivos.

a) Um caso de flipped classroom na UFRJ (Viničius)

Foi em um dia no início de janeiro de 1983 que recebi uma carta do Coppead confirmando a minha aceitação para o programa de mestrado. As emoções iniciais despertadas com a notícia foram intensas e positivas, é claro. Mas essas emoções foram mudando à medida em que eu lia o anexo da carta de aceitação: Recomendações de leitura para nivelamento e preparação prévia para a primeira semana de aulas.

A leitura de quatro livros-texto (marketing, finanças, contabilidade e estatística) fora recomendada para efeitos de nivelamento, além de alguns casos de ensino (não recordo o número exato), que deveriam ser preparados (lidos e analisados) para a primeira semana de aula. Devo confessar que fiquei bastante surpreso e um pouco assustado com o meu primeiro contato com o programa. Mas, superei o susto inicial e fiz a minha preparação, aliás como fizeram "quase todos" os meus colegas.

O que ainda me causa surpresa é que, decorridos mais de 30 anos, para a maior parte dos

On the right side of the document, there is a comment by "Cristina Rabello" dated "19:25:29 de out de 2014". The comment text is: "Obrigada por compartilhar esta experiência conosco, Viničius. Tive a oportunidade de viver esta experiência em 2014, minha mestrado. Mostrar mais". Below the comment, there is a "Viničius" profile card with the text: "Minha colaboração foi justamente no sentido de relatar uma experiência prática concreta... uma forma de... Mostrar mais".



Imagem disponível em <http://bit.ly/Figura31> ou pelo código QR ao lado.

- Fórum de discussão sobre aplicação da tecnologia na prática docente: o fórum buscou a reflexão sobre a aplicação prática das duas tecnologias a partir

da discussão sobre a experiência de escrita colaborativa nas atividades propostas durante esta semana: o resumo colaborativo no *Google Drive* e o *feedback* sobre o curso realizado na *wiki*. As seguintes perguntas foram apresentadas para facilitar a discussão: (a) “O que vocês acharam desta experiência?”; (b) “Quais os desafios e oportunidades identificados?”; (c) “Qual recurso (*Google Drive* ou *wiki*) mais gostaram? Por quê? Quais as vantagens e desvantagens de cada recurso?”; e (d) “Como a escrita colaborativa pode ser utilizada nos cursos de vocês?”. O fórum também serviu como espaço para troca de dicas sobre o uso do *Google Drive* e a discussão sobre autoria e controle de edição em documentos de escrita colaborativa.

- **Blog pessoal:** como de costume, o *blog* pessoal buscou a reflexão sobre o processo de aprendizagem após a realização das atividades da semana e incluiu as seguintes questões para orientar o processo de reflexão: (a) “Como as tendências apresentadas no relatório se relacionam com minha prática docente?”; e (b) “Como posso incorporar os recursos utilizados esta semana na minha prática? Quais as vantagens e desvantagens dessa incorporação?”.

Módulo 5

- **Fórum de discussão temática:** como o objetivo do módulo foi a discussão sobre o uso de ferramentas da Web 2.0 em educação, especialmente o uso de redes sociais no ensino superior, buscou-se levar os participantes a experimentar o uso do SRS *Facebook* para a discussão do tema com base em um vídeo e diferentes recursos sobre esta questão compartilhados no ambiente da rede social. Como forma de possibilitar a discussão para eventuais participantes que não possuíssem perfil na rede social, foi oferecida a possibilidade de participação no fórum destinado para a discussão da aplicação prática da tecnologia, ou seja, o fórum “Uso do *Facebook* como ambiente virtual de aprendizagem”. A discussão foi realizada, prioritariamente, dentro do grupo no *Facebook* a partir de duas postagens da mediadora: a primeira visou a discussão de conceitos como Web 1.0 e Web 2.0 e implicações para a educação. A segunda postagem visou a discussão sobre o uso de ferramentas da Web 2.0 nas disciplinas de cada participante com base no compartilhamento do vídeo “Redes Sociais em Educação”, gravado pelo Prof. João Mattar e

disponibilizado no *You Tube*, conforme ilustrado a seguir.

Figura 32 – Discussão sobre redes sociais em educação realizada no Facebook



Imagem disponível em <http://bit.ly/Figura32> ou pelo código QR ao lado.

- **Aplicação prática de tecnologia:** a tecnologia utilizada durante o módulo compreendeu o próprio *Facebook* como um ambiente virtual de aprendizagem. O objetivo de desenvolver a discussão temática dentro do grupo fechado criado para o curso, ao invés do fórum tradicional no *Moodle*, foi possibilitar aos participantes experimentar o uso do *Facebook* como AVA para a criação de fóruns de discussão com fins pedagógicos. Essa tecnologia, por diferentes razões, representa hoje uma opção de plataforma para a criação de diversos cursos on-line e também para a criação de espaços para a discussão de assuntos acadêmicos e compartilhamento de conteúdos com alunos.

- **Fórum de discussão sobre aplicação da tecnologia na prática docente:** o fórum teve como objetivo discutir a experiência de utilização do site de rede social *Facebook* como ambiente complementar ao curso. Para isso, as seguintes perguntas foram propostas para discussão: (a) "O que você achou dessa experiência?"; (b) "Quais os desafios e oportunidades identificados?"; e (c) "Quais as possíveis vantagens e desvantagens de utilizar o *Facebook* como ambiente virtual de aprendizagem complementar à(s) disciplina(s) que você ministra?". A fim de sistematizar o resultado da discussão, a mediadora propôs

a criação um documento coletivo no *Google Drive* no qual possibilidades e desafios de utilização da ferramenta foram organizados em forma de quadro, conforme a contribuição dos participantes.

- **Blog pessoal:** duas perguntas foram propostas para nortear a reflexão sobre o processo de aprendizagem ao longo do módulo: (a) “Como os casos apresentados no artigo e no vídeo do Prof. Mattar e discutidos nos fóruns se relacionam com a minha prática docente?”; e (b) “Como posso incorporar diferentes recursos mencionados e utilizados esta semana na minha prática? Quais as vantagens e desvantagens dessa incorporação?”.

Módulo 6

A semana bônus foi pensada a partir da observação das dificuldades de muitos participantes em realizar as atividades propostas nas semanas anteriores e também da coleta de *feedback* na Semana 5. Dessa forma, pensou-se em oferecer aos participantes uma semana sem novas atividades de forma que pudessem colocar as atividades das semanas anteriores em dia e dar continuidade ao curso conforme a programação inicial, porém com alguns ajustes necessários. Assim, a semana não apresentou novas leituras ou vídeos para discussão.

Apesar de não apresentar novos conteúdos ou atividades, procurou-se apresentar aos participantes duas novas ferramentas. A primeira, foi a criação de uma apresentação em forma de vídeo com informações sobre a semana bônus e orientações para realização dos projetos criada pela mediadora com o aplicativo *Screencast-O-Matic*. Em seguida, criou-se uma enquete com a ferramenta “escolha” do *Moodle* a fim de conhecer as impressões dos participantes em relação à utilização da ferramenta de vídeo. Para isso, perguntou-se aos participantes o que estes acharam da apresentação em forma de vídeo e ofereceu-se as seguintes alternativas de respostas: (a) “Aproximou/facilitou a comunicação entre professor e aluno”; (b) “Tornou a apresentação mais interessante e dinâmica”; (c) “Seria interessante utilizar algo semelhante em meu curso”; (d) “Não me sentiria confortável em fazer algo semelhante na minha prática docente”; (e) “Não vejo aplicação para minha prática docente”; e (f) “Nenhuma das alternativas acima”. Além de levar os

participantes a uma rápida reflexão sobre o uso da ferramenta no curso e na sua prática docente, o uso da ferramenta “escolha” também buscou mostrar aos professores uma importante ferramenta de *feedback* do *Moodle*, que pode ser utilizada de diferentes maneiras em cursos on-line.

Além disso, foi aberto também um fórum de comentários caso algum participante desejasse comentar ou fazer alguma pergunta em relação à apresentação ou às ferramentas utilizadas. Vários participantes compartilharam suas impressões sobre o uso da ferramenta de vídeo e duas participantes incluíram *links* e arquivos de vídeos feitos por elas (uma anterior à apresentação da ferramenta e outra após, como forma de aplicação prática da ferramenta apresentada). O fórum também funcionou para dirimir dúvidas sobre os projetos finais e conceitos de mapas mentais e conceituais, que foi aprofundado na semana seguinte com a utilização de um aplicativo para construção de mapas mentais.

Módulo 7

- Fórum de discussão temática e de discussão sobre aplicação da tecnologia na prática docente: neste módulo, optou-se por abrir um único fórum de discussão, tanto para a discussão sobre o tema quanto para a aplicação e discussão sobre a utilização de uma tecnologia. Para isso, o fórum incluiu duas atividades distintas: (1) uma atividade prática de criação de mapas mentais e (2) discussão sobre o tema. O material de apoio compreendeu dois recursos que puderam ser escolhidos pelos participantes: a leitura do capítulo 3 do livro “*Recursos Educacionais Abertos – práticas colaborativas e políticas públicas*”, no qual Andreia Innamorato dos Santos aborda o histórico da educação aberta, práticas e o contexto dos REA, ou um vídeo de entrevista com a autora do capítulo em que ela aborda questões relacionadas à Educação Aberta, REA, MOOC e EAD. O objetivo foi oferecer aos participantes a possibilidade de escolha de material que mais agradasse em termos de estilo de aprendizagem (texto ou vídeo). Após a leitura do texto ou visionamento do vídeo, os participantes foram convidados a (1) utilizar o aplicativo *Popplet* para a criação de um mapa mental com a sistematização das ideias/informações principais apresentadas no material, e (2) discutir como a educação aberta, REA e MOOC podem contribuir para os cursos de graduação e pós-graduação

na UFRJ e como poderiam ser utilizados na prática docente de cada participante. Foram oferecidos, ainda no fórum, *links* para os *sites* do *Coursera* e *Future Learn*, com o objetivo de apresentar diversos exemplos de MOOC. A mediadora também incluiu um exemplo de mapa mental criado com o aplicativo, de forma a demonstrar o uso da tecnologia e iniciar a atividade, além de algumas orientações iniciais para utilização da mesma. Os participantes compartilharam *links* e imagens dos mapas criados, discutiram no fórum as impressões sobre a utilização do aplicativo na atividade proposta e em sua prática docente na universidade. A figura a seguir ilustra a mensagem de uma participante no fórum com a inserção da imagem do mapa mental criado com o aplicativo.

Figura 33 – Mensagem de uma participante ao fórum do Módulo 7

Imagem disponível em <http://bit.ly/Figura33> ou pelo código QR ao lado.

- **Aplicação prática de tecnologia:** o módulo permitiu a aplicação de uma tecnologia para a criação de mapas mentais, bem como a exploração de repositórios de REA e a adaptação de um recurso aberto para a disciplina ou curso de cada participante. Para isso, foram disponibilizados na plataforma diversos *links* de repositórios de REA e foi criado um fórum geral (no qual cada participante abre um novo tópico) denominado “Uso de REA no Ensino Superior”, em que cada participante deveria abrir um novo tópico de discussão para apresentar e discutir possíveis maneiras de utilização, aprimoramento,

recombinação e/ou distribuição (4 tipos de licença) de um REA na sua prática docente e/ou de pesquisa. A atividade previa ainda a visita a um tópico aberto por um colega da mesma área (ou área semelhante), a fim de comparar e discutir ideias de utilização do REA escolhido. O objetivo desta atividade foi permitir a exploração de diferentes repositórios e mostrar como os REA podem ser úteis para a prática docente, permitindo o compartilhamento de recursos educacionais e a colaboração entre professores, e mesmo facilitando a preparação de materiais/atividades para as aulas na universidade. O primeiro tópico foi criado pela mediadora como exemplo e incluiu a apresentação e adaptação de um REA para ensino de língua inglesa, conforme ilustrado na figura a seguir.

Figura 34 – Fórum “Uso de REA no ensino superior”



Imagem disponível em <http://bit.ly/Figura34> ou pelo código QR ao lado.

- **Blog pessoal:** a reflexão sobre a aprendizagem neste módulo envolveu as possibilidades da educação aberta e do uso de REA na prática docente dos participantes. Três perguntas foram propostas para nortear essa reflexão: (a) “Como os MOOC podem contribuir para o meu desenvolvimento profissional contínuo?”; (b) “Quais os benefícios e desafios?”; e (c) “Como a filosofia de abertura da educação aberta, REA e/ou MOOC pode ser incorporada em minha prática docente?”.

Módulo 8

- **Fórum de discussão temática:** o objetivo do módulo de fechamento foi realizar a reflexão e discussão sobre os tópicos trabalhados ao longo do curso e discutir formas de continuação do desenvolvimento profissional acerca da integração das TDIC no ensino superior. No fórum, foram propostas as seguintes perguntas: (1) “Após as leituras e discussões realizadas ao longo do curso, como você percebe a incorporação das tecnologias digitais à sua prática docente?”; e (2) “Como você já está fazendo ou pensa fazer esta integração?”. Os participantes compartilharam impressões sobre o curso e planos de incorporação de algumas tecnologias em seus cursos no semestre seguinte. Uma participante também compartilhou um texto sobre convergência digital por acreditar tratar diretamente das questões abordadas no curso.

- **Aplicação prática de tecnologia:** esta atividade teve como propósito utilizar uma tecnologia para curadoria de conteúdo como forma de dar continuidade ao desenvolvimento profissional docente. Para isso, os participantes foram convidados a visitar o mural "Tecnologias Digitais no Ensino Superior" criado no site de rede social *Pinterest*⁵⁰ e escolher um conteúdo de interesse, abrindo a página completa e lendo o conteúdo proposto. Depois, então, deveriam compartilhar este conteúdo juntamente com suas impressões sobre ele com os demais participantes do grupo no fórum "Curadoria de conteúdo". Este fórum abordou a definição de curadoria de conteúdo e a sua importância na criação de PLEs e PLNs de forma a conduzir a aprendizagem ao longo da vida. O objetivo desta atividade foi demonstrar uma forma de dar continuidade ao DPDC e coaprender em rede, além de demonstrar como redes sociais e marcadores sociais (cf. Glossário) podem ser utilizados para a curadoria de conteúdo e a aprendizagem informal ao longo da vida. A mediadora incluiu uma primeira mensagem como exemplo da curadoria de um conteúdo e os participantes deram seguimento à curadoria no fórum.

- **Fórum para discussão sobre os projetos finais:** por este ser o último módulo do curso, foi incluída uma página *web* com orientações para a

⁵⁰ Ver: <https://www.pinterest.com/cintiarabello/tecnologias-digitais-no-ensino-superior/>

realização dos projetos finais e um fórum onde os participantes pudessem tirar dúvidas e trocar ideias ou sugestões para os projetos antes da apresentação oral no encontro presencial final.

- **Blog pessoal:** uma reflexão final sobre a aprendizagem ao longo do curso foi proposta no *blog* pessoal a partir das seguintes perguntas: (a) “Como os tópicos apresentados e discutidos ao longo do curso se relacionam com a minha prática docente?”; (b) “Como os diferentes tópicos e recursos apresentados ao longo do curso poderão ser incorporados à minha prática? Quais as vantagens e desvantagens dessa incorporação?”; e (c) “Qual a principal contribuição deste curso para o meu desenvolvimento profissional docente acerca das tecnologias digitais no ensino superior?”.

Apresento, no Apêndice E, um quadro resumo das atividades realizadas ao longo do curso. Ressalto, no entanto, que o objetivo da descrição das atividades realizadas ao longo do curso não é o de oferecer uma ementa para o desenho de cursos on-line, mas permitir uma melhor compreensão do desenho e metodologia do curso, objetos dessa investigação.

4.6 Gerenciamento do curso on-line

Os módulos foram liberados uma vez por semana, sempre às segundas-feiras e ficaram disponíveis para os participantes mesmo após o final do curso. Após a liberação de cada unidade, era esperado que os participantes realizassem as atividades ao longo da semana participando das interações nos fóruns e nos AVAs específicos. No entanto, nem todos os participantes realizaram as atividades previstas para cada semana e, muitas vezes, participavam dos fóruns de módulos anteriores. Às sextas-feiras era enviado uma mensagem, via Fórum de Notícias, lembrando sobre a realização das atividades daquela semana e já antecipando a temática a ser abordada na semana seguinte, como forma de motivar e estimular a participação dos professores.

Comunicações sobre datas de encontros presenciais e eventos, bem como mensagens motivacionais sobre a não participação em atividades foram

feitos pela ferramenta de e-mail do *Moodle*, *Quickmail*. A negociação e escolha de datas para estes eventos se deu pela utilização do aplicativo *Doodle*. Todos os encontros presenciais e oficinas foram agendados com base nas datas com maior número de votos por parte dos participantes.

A comunicação direta entre participantes individuais e a mediadora foi feita, principalmente, através de e-mail. Algumas mensagens também foram enviadas pelo mural do grupo no *Facebook* e também por mensagem privada no SRS.

4.7 Oficinas presenciais

Conforme já mencionado, o curso não teve o objetivo de oferecer treinamento técnico ou instrumental das TDIC, mas estimular a discussão sobre suas potencialidades e limitações para promover a colaboração e a interação entre alunos e professores e processos de ensino-aprendizagem mais centrados nos alunos. Contudo, os professores demonstraram, logo no encontro presencial inicial, o interesse por oficinas práticas voltadas para a utilização de diferentes ferramentas. Tal demanda parece estar relacionada ao hábito com modelos de formação docente que prevêm o modelo de racionalidade técnica, ainda muito presentes em programas de DPD (ALTENFELDER, 2005), o que pode gerar a falta de autonomia e interesse por modelos de treinamento. Essa demanda foi observada também ao longo do curso, o que levou à oferta de três oficinas práticas e presenciais conforme descritas abaixo:

Introdução à plataforma *Moodle* do Projeto Letras 2.0/UFRJ: esta oficina foi conduzida pelas assessoras do Projeto Letras 2.0 e teve como objetivo apresentar a plataforma *Moodle* para a construção de cursos on-line e híbridos. Quatro professores participaram da oficina presencial na qual foram abordadas as principais funcionalidades do SGA, tais como a criação de tópicos e atividades. A oficina permitiu a exploração prática dos recursos apresentados, tais como a criação de tópicos, inserção de *links*, imagens e rótulos, a criação de fóruns de discussão, entre outros.

Aplicativos da Web 2.0 no ensino superior: a segunda oficina a ser oferecida foi voltada para a prática com aplicações da Web 2.0 utilizadas durante o curso (*Padlet, Blogger, Google Drive e Pinterest*). A oficina objetivou, assim, discutir possibilidades de utilização de cada tecnologia no ensino superior (docência e/ou pesquisa) e oferecer oportunidade de praticar algumas funções básicas de cada tecnologia. Os participantes optaram por focar nas aplicações *Google Drive e Pinterest*, realizando atividades práticas de criação e compartilhamento de pastas e documentos, construção e gerenciamento de questionários, criação de murais e compartilhamento de conteúdos digitais. Sete professores participaram da oficina e um deles levou uma professora convidada, totalizando oito participantes.

Ferramentas da plataforma Moodle do projeto Letras 2.0/UFRJ para a construção de ambientes virtuais de aprendizagem: esta segunda oficina sobre as ferramentas do *Moodle* objetivou dar continuidade à primeira oficina e também oferecer a oportunidade de participação de professores que não puderam estar presentes no primeiro evento. Os participantes puderam criar tópicos em uma área de teste e inserir diversas atividades e recursos, além de explorar os diferentes tipos de fóruns que podem ser criados na plataforma.

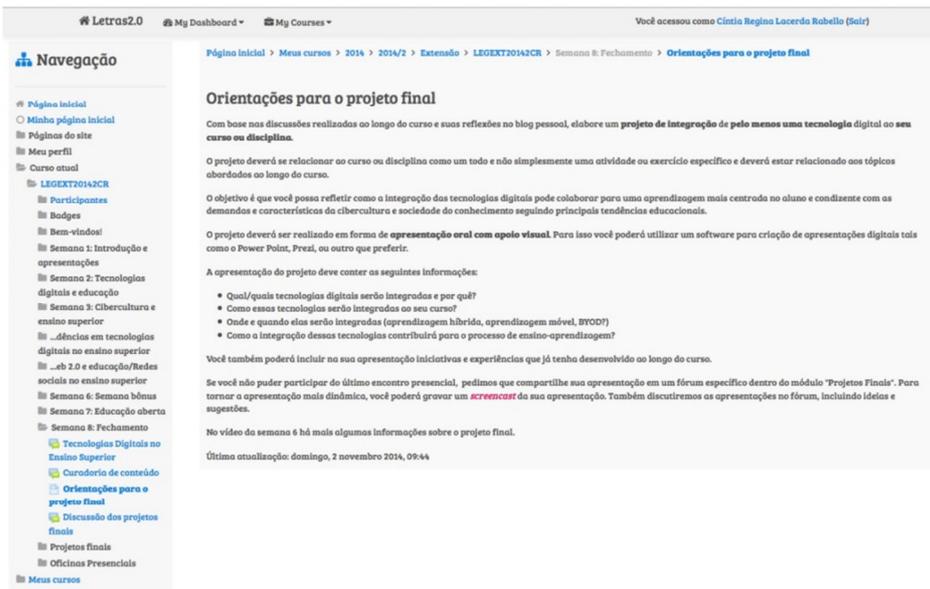
As oficinas foram realizadas pela equipe do Projeto Letras 2.0 e pela própria mediadora e cada participante teve a possibilidade de trazer um professor da UFRJ como convidado, utilizados os recursos do *Quickmail* e do *Doodle*, para as consultas habituais de data e horário mais propícios ao grupo. As oficinas foram realizadas em laboratório no qual cada professor pode utilizar um computador com conexão à internet e praticar a utilização de cada ferramenta com o apoio e supervisão necessários.

4.8 Avaliação da aprendizagem

Condizente com a proposta de transformação de práticas e de “aprender fazendo”, a avaliação da aprendizagem ao final do curso visou à aplicação prática dos tópicos discutidos e das tecnologias exploradas na elaboração de um projeto final de integração das tecnologias digitais à disciplina/curso de cada

docente a ser implementada no ano seguinte. Nesse sentido, com base nas discussões e reflexões realizadas ao longo das oito semanas, os professores apresentaram, ao final do curso, uma proposta de integração de tecnologias digitais à sua prática docente na universidade. Era esperado que, após as discussões e o processo reflexivo, os professores fossem capazes de elaborar projetos de integração das TDIC de forma a transformar suas práticas docentes na universidade, atingido os níveis de modificação ou redefinição, conforme descrito no modelo SAMR (PUENTEDURA, 2008). A figura a seguir ilustra a página com orientações para os projetos finais.

Figura 35 – Página de orientações para o projeto final



Letras2.0 My Dashboard My Courses Você acessou como Cintia Regina Lacerda Robello (Seir)

Navegação

- Página inicial
- Minha página inicial
- Páginas do site
- Meu perfil
- Curso atual
- LEGET20142CR
 - Participantes
 - Boletins
 - Bem-vindos!
 - Semana 1: Introdução e apresentações
 - Semana 2: Tecnologias digitais e educação
 - Semana 3: Cibercultura e ensino superior
 - ...âncias em tecnologias digitais no ensino superior
 - ...eb 2.0 e educação/Redes sociais no ensino superior
 - Semana 6: Semana bônus
 - Semana 7: Educação aberta
 - Semana 8: Fechamento
 - Tecnologias Digitais no Ensino Superior
 - Curadoria de conteúdo
 - Orientações para o projeto final
 - Discussão dos projetos finais
 - Projetos finais
 - Oficinas Presenciais
 - Meus cursos

Página inicial > Meus cursos > 2014 > 2014/2 > Estensão > LEGET20142CR > Semana 8: Fechamento > Orientações para o projeto final

Orientações para o projeto final

Com base nas discussões realizadas ao longo do curso e suas reflexões no blog pessoal, elabore um **projeto de integração de pelo menos uma tecnologia digital ao seu curso ou disciplina**.

O projeto deverá se relacionar ao curso ou disciplina como um todo e não simplesmente uma atividade ou exercício específico e deverá estar relacionado aos tópicos abordados ao longo do curso.

O objetivo é que você possa refletir como a integração das tecnologias digitais pode colaborar para uma aprendizagem mais centrada no aluno e condizente com as demandas e características da cibercultura e sociedade do conhecimento seguindo principais tendências educacionais.

O projeto deverá ser realizado em forma de **apresentação oral com apoio visual**. Para isso você poderá utilizar um software para criação de apresentações digitais tais como o Power Point, Prezi, ou outro que preferir.

A apresentação do projeto deve conter as seguintes informações:

- Qual/quais tecnologias digitais serão integradas e por quê?
- Como essas tecnologias serão integradas ao seu curso?
- Onde e quando elas serão integradas (aprendizagem híbrida, aprendizagem móvel, BYOD)?
- Como a integração dessas tecnologias contribuirá para o processo de ensino-aprendizagem?

Você também poderá incluir na sua apresentação iniciativas e experiências que já tenha desenvolvido ao longo do curso.

Se você não puder participar do último encontro presencial, pedimos que compartilhe sua apresentação em um fórum específico dentro do módulo "Projetos Finais". Para tornar a apresentação mais dinâmica, você poderá gravar um **screencast** da sua apresentação. Também discutiremos as apresentações no fórum, incluindo ideias e sugestões.

No vídeo da semana 6 há mais algumas informações sobre o projeto final.

Última atualização: domingo, 2 novembro 2014, 09:44



Imagem disponível em <http://bit.ly/Figura35> ou pelo código QR ao lado.

A apresentação dos projetos foi feita em dois encontros presenciais finais no qual cada professor teve cerca de 30 minutos para expor seu projeto, seguido de debate com todos os participantes (professores, mediadora e coordenadora). O objetivo da apresentação oral e presencial dos projetos foi oferecer aos participantes mais um momento de compartilhamento, colaboração e construção conjunta de conhecimento, uma vez que todos puderam contribuir com sugestões e críticas aprimorando as propostas, e também aprendendo e se inspirando com os projetos dos colegas. Houve ainda uma oportunidade de apresentação virtual para os participantes que não puderam participar do encontro presencial final. Assim, foi criado um fórum no

ambiente on-line do curso para a apresentação dos projetos, de forma que todos os participantes pudessem visualizar e comentar os projetos finais, mesmo não tendo participado do encontro presencial final. Os participantes que concluíram pelo menos 70% das atividades e apresentaram o projeto final receberam um certificado de conclusão do curso de extensão.

Este capítulo visou apresentar, de forma detalhada, o desenho e metodologia do curso de DPD desenvolvido como parte desta pesquisa. No próximo capítulo, apresento a análise e discussão dos resultados com base nos dados gerados ao longo da pesquisa.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este capítulo tem por objetivo apresentar os resultados da análise dos dados gerados na pesquisa, bem como sua discussão. Conforme indicado no capítulo 3, esta pesquisa propõe a elaboração, implementação e avaliação de um curso de extensão on-line para a formação continuada de professores da Universidade Federal do Rio de Janeiro e a investigação das contribuições do curso para o desenvolvimento profissional dos docentes visando à integração das TDIC na universidade. Dessa forma, as três questões que nortearam esta investigação são:

1. Quais as motivações e expectativas dos professores em relação ao curso on-line e quais as dificuldades encontradas por eles ao longo do curso?
2. Como os participantes avaliam o desenho e a metodologia do curso? Como a visão dos participantes se relaciona com o que efetivamente ocorreu durante o curso em termos de participação nas atividades e interação entre os participantes?
3. Na perspectiva dos participantes, qual o impacto do curso na prática docente dos professores na universidade?

Portanto, neste capítulo, busco responder a estas questões com base na análise dos dados provenientes dos diferentes instrumentos utilizados na pesquisa, organizando o capítulo em três seções de acordo com cada pergunta de pesquisa. Além disso, incluo uma última seção na qual discuto outros resultados obtidos com vistas à integração das TDIC no ensino superior. Assim, a primeira seção (seção 5.1, incluindo suas subseções) deste capítulo apresenta as motivações, expectativas e dificuldades dos professores em relação à sua participação no curso on-line.

Na seção 5.2 e suas subseções, discuto a avaliação do desenho e metodologia do curso on-line, a partir da perspectiva dos participantes e da interação e participação dos mesmos ao longo do curso.

Na seção 5.3 e suas subdivisões, discuto o impacto do curso on-line na prática docente dos participantes. Em 5.3.1, apresento a perspectiva dos

professores em relação à aprendizagem no curso e o impacto da experiência de desenvolvimento profissional na prática docente; em 5.3.2, discuto o impacto do curso na prática docente dos participantes, a partir dos projetos finais para implementação das TDIC apresentados pelos professores ao final do curso. Na subseção 5.3.3, discuto o resultado das entrevistas com os docentes, após a implementação de algumas mudanças em relação à integração das TDIC em suas disciplinas, no início do semestre letivo seguinte à participação no curso.

Por fim, na seção 5.4 apresento outros resultados obtidos em relação à inserção das TDIC na UFRJ, que, apesar de não se configurarem como questões norteadoras desta pesquisa, representam importantes contribuições para a implementação de projetos de DPD na universidade e em outras instituições.

Gostaria de salientar que, como muitos dados foram coletados/gerados no ambiente on-line, os excertos das respostas e/ou colocações dos participantes são aqui representadas tais quais como publicadas nos diferentes ambientes virtuais e/ou questionários on-line. Estas contribuições, muitas vezes apresentam “erros” de digitação (como a utilização de letras minúsculas no início das frases e falta de acentos ortográficos) e a utilização de abreviações, além do tom informal e descontraído, características da própria linguagem digital.

5.1 Motivações, expectativas e dificuldades dos professores em relação ao curso on-line

Um dos princípios básicos no desenho de cursos em geral, e principalmente de cursos de formação continuada, seja presencial ou on-line, é o conhecimento do público-alvo, com atenção especial às motivações e necessidades, de forma a se oferecer um programa que seja centrado no participante e que atenda às suas necessidades e expectativas, promovendo o desenvolvimento profissional e a consequente mudança de práticas.

Nesse sentido, faz-se necessário conhecer as motivações que levam o professor a buscar um curso de DPD e quais expectativas trazem consigo, de forma a endereçá-las ao longo do curso e buscar, dentro do possível, atendê-

las, promovendo a aprendizagem significativa. Ao longo do curso é importante promover a avaliação contínua, a fim de fazer as mudanças necessárias, de forma a atender às necessidades e expectativas dos participantes, estando atento aos elementos cognitivos, afetivos e comportamentais que estão envolvidos na aprendizagem (BURNS; DIMOCK, 2007). São também necessárias a constante colaboração e negociação entre os participantes e a mediadora-pesquisadora (MAGALHÃES, 2004, 2012).

Ao final do curso, é necessário conduzir uma nova avaliação no sentido de verificar se as expectativas foram atendidas e identificar as faltas possíveis. Também é necessário identificar as dificuldades encontradas pelos participantes ao longo do curso, de forma a buscar minimizá-las durante a realização do mesmo e também buscar maneiras de evitar essas dificuldades em novas experiências de DPD.

Nesta seção, abordo as motivações, expectativas e dificuldades em relação à participação dos professores no curso on-line, considerados os diferentes instrumentos utilizados na geração de dados: os questionários de avaliação do curso on-line, os questionários para não concluintes, os *blogs* pessoais dos professores, as mensagens postadas nos ambientes on-line do curso e as anotações no diário de pesquisa provenientes da observação participante da mediadora-pesquisadora. Como já foi informado, considerarei oportuno incluir todos os professores que se inscreveram no curso on-line, mesmo aqueles que não concluíram o curso e, portanto, não foram considerados como participantes desta pesquisa. Este olhar ampliado permite conhecer melhor as necessidades dos professores em relação a futuras propostas de DPD.

Assim, na subseção 5.1.1, analiso as motivações que levaram os professores a se inscrever no curso on-line, bem como as expectativas que estes professores trouxeram consigo e em que medida elas foram atendidas; na subseção 5.1.2, analiso as dificuldades encontradas na realização do curso on-line apontadas pelos participantes.

5.1.1 Motivação e expectativas em relação ao curso on-line

Com o objetivo de entender as motivações que levaram os professores a

se inscreverem no curso on-line e as expectativas que trouxeram consigo, foram utilizados os questionário de avaliação do curso (tanto para concluintes quanto para não concluintes) e as mensagens postadas pelos participantes nos ambientes on-line do curso.

Conforme descrito no capítulo 3, o questionário de avaliação para não concluintes teve como objetivo identificar as motivações para a inscrição no curso de DPD e os motivos para sua não conclusão. Dos 24 professores que não concluíram o curso, oito responderam ao questionário, enviado por e-mail, após o final do curso on-line.

O questionário apresentou a seguinte pergunta: “O que levou você a se inscrever no curso?” e ofereceu seis opções de respostas, podendo ser marcadas todas aquelas que fossem verdadeiras. Assim, os professores identificaram como principais motivações para a inscrição no curso a necessidade de atualização/conhecimento acerca das tecnologias digitais e o desejo de inserir as TDIC em suas aulas (seis respostas cada). Também identificaram como motivação, o interesse pessoal por tecnologias digitais (três respostas). Apenas dois professores indicaram como motivação o fato de o curso ser on-line ou de curta duração. Com base nas respostas obtidas, podemos perceber que a consciência da necessidade de DPD e o desejo de inserir as TDIC na prática docente constituíram os principais motivos para a inscrição no curso. O fato de o curso ser on-line ou mesmo de curta duração não influenciou tanto na motivação dos professores para participarem do curso. No entanto, essas características podem ter influenciado na possibilidade de realização do mesmo, uma vez que a realização de um curso presencial em horários e locais específicos poderia impedir a participação de muitos deles. Os professores poderiam ainda comentar a resposta, mas nenhum respondente incluiu comentário sobre esta pergunta.

A fim de identificar as motivações e expectativas dos professores que concluíram o curso de DPD, analisei os dados provenientes dos questionários de avaliação e das mensagens postadas nos ambientes on-line do curso, isto é, as mensagens postadas no fórum de apresentação e as expectativas postadas no mural coletivo criado no aplicativo *Padlet*. É interessante observar que no início do curso foi solicitado que os participantes postassem uma mensagem no fórum de apresentação, incluindo uma breve apresentação

pessoal e a razão que os motivou a fazer o curso, mencionando sua experiência no uso de tecnologias digitais e ensino-aprendizagem on-line, bem como suas expectativas em relação ao curso. Muitos professores, ao postarem suas mensagens incluíram apenas algumas das informações solicitadas, mencionando mais frequentemente as expectativas em relação ao curso do que a motivação para realizá-lo. Por este motivo, nesta análise, abordei as expectativas e motivações de forma conjunta.

Com base na identificação e análise dos núcleos de significados presentes nos discursos dos professores nos diferentes instrumentos de pesquisa, o procedimento de análise por acervo (BARDIN, 2009) permitiu a identificação das seguintes categorias de expectativas:

1. aprender a utilizar tecnologias específicas, ou seja, o desejo de aprender a utilizar determinadas ferramentas tecnológicas como o *Moodle* ou *Facebook* em contextos de ensino-aprendizagem;
2. adquirir conhecimentos acerca da utilização pedagógica de diferentes tecnologias aos processos de ensino-aprendizagem;
3. ampliar conhecimentos acerca da utilização pedagógica de diferentes tecnologias aos processos de ensino-aprendizagem;
4. interagir com outros professores e trocar experiências.

O interesse em aprender a utilizar tecnologias específicas, tais como o SRS *Facebook* e ferramentas do *Moodle*, é evidenciado nas seguintes falas dos participantes⁵¹:

*“Aprender mais como **usar as ferramentas do Moodle**” (Lídia).*

*“Aprender sobre o **uso do Facebook no ensino**” (Esther).*

*“Para mim, o Moodle já está se mostrando um mundo! Adoraria **saber utilizar bem essa ferramenta** antes mesmo de passar para outras” (Tatiana).*

*“Gostaria de **aprender como usar melhor o chat e a correção de tarefas**” (Lídia).*

No caso de Lídia, que já utilizava o *Moodle* em suas disciplinas,

⁵¹ Nestes e nos próximos excertos, grifo os núcleos de significado para facilitar a sua visualização.

percebe-se o interesse em aprender a utilizar algumas ferramentas específicas do SGA, tais como o chat e a correção de tarefas. Tatiana estava começando a utilizar o *Moodle* em sua disciplina e demonstrou interesse em explorar e aprender diferentes recursos do SGA. Já Esther, desde o início do curso, demonstrou interesse especial no uso do SRS *Facebook* no ensino, buscando construir no curso conhecimentos acerca desta utilização.

Outros participantes, demonstraram a expectativa de adquirir conhecimentos acerca da utilização pedagógica das TDIC no ensino superior. Estas expectativas se diferenciam das primeiras, pois envolvem mais do que o desejo de aprender a utilizar ferramentas específicas, mas o de explorar possibilidades e benefícios da utilização de diferentes tecnologias no ensino superior. Nesse sentido, foram evidenciadas falas de expectativa de aquisição de novos conhecimentos como nos excertos abaixo.

*“É difícil escrever sobre as expectativas, porque esta era uma área totalmente desconhecida para mim. Queria **conhecer melhor as possibilidades** de uso dessas tecnologias e **como elas poderiam ajudar na prática docente**” (Mariana).*

*“Meu interesse no curso é bem específico. Gostaria de **entender quais são as possibilidades e limites** do uso das diversas plataformas tecnológicas para suportar uma discussão virtual de casos de ensino” (Vinícius).*

*“Quero começar a **refletir no papel da tecnologia digital na minha área** e começar a **explorar a possibilidade** de utilizar tais tecnologias no futuro” (Mariana).*

*“**Aprender ferramentas tecnológicas** para auxiliar minhas aulas” (Janaína).*

*“**Conhecer as novas tecnologias digitais e saber aplica-las** na sala de aula, com bom proveito para a disciplina” (Fernanda).*

*“**Me iniciar nas novas tecnologias** que possam ser aplicadas à educação e passar a usá-las na minha prática docente” (Tatiana).*

Outros participantes, no entanto, por já terem algum conhecimento acerca da utilização das TDIC e já utilizarem diferentes tecnologias em suas aulas, demonstraram a expectativa de ampliar este conhecimento durante o curso on-line, como podemos ver nas falas a seguir

*“Fiquei interessada no curso, pois uso muito as tecnologias digitais como ferramentas didáticas e **gostaria de saber mais sobre o assunto**” (Lilian).*

*“**Melhorar meus conhecimentos** sobre tecnologias digitais aplicáveis ao ensino superior” (Rodrigo).*

*“**Ampliar conhecimentos e habilidades em tecnologias digitais**” (Leila).*

*“Vejo na sala de aula que os alunos ficam 'ligados' nos seus celulares nas redes sociais e email. Na verdade esse tipo de recurso é bem-vindo se bem aproveitado. Podemos investigar e tirar dúvidas quanto a quaisquer assuntos relacionados a aula e usar imagens e/ou enviar imagens. Espero **saber mais sobre essas possibilidades** e **acrescer mais propostas tecnológicas nas aulas**” (Fernanda).*

É evidenciado, ainda, na fala de alguns professores o interesse pelo uso das TDIC como forma de motivar e interagir com os alunos, facilitando o processo de ensino-aprendizagem, como observado nas falas de Rodrigo e de Janaína:

*“Para poder **obter cada vez mais um melhor rendimento dos meus alunos**, principalmente uma **troca mais produtiva de informações**, me inscrevi neste curso de Tecnologias Digitais no Ensino Superior. [...]” (Rodrigo).*

*“[...] Quero aprender diferentes tipos de atividades para poder **entender as dúvidas e poder solucionar as dificuldades dos meus alunos**. Sem falar que gostaria de **atrair mais alunos**, que cada ano parecem mais desmotivados em sala de aula” (Janaína).*

Outra expectativa mencionada por duas participantes foi o interesse pela interação com colegas e a troca de experiências, com o objetivo de construir uma comunidade de aprendizagem e/ou de prática on-line, como nos exemplos a seguir:

*“[...] permitir a **integração com outros docentes de outras áreas** e principalmente a de letras [...]” (Leila).*

*“e **trocar ideias com os colegas**. Afinal, não é sempre que temos oportunidade de **conversar sobre nossa prática de sala de aula...**” (Lídia).*

De acordo com o questionário de avaliação, aplicado aos participantes concluintes ao final do curso on-line, as expectativas que tinham em relação ao curso foram atendidas, sendo que cinco dos nove respondentes alegaram que as expectativas foram totalmente atendidas, três alegaram que grande parte das expectativas foram atendidas e uma participante alegou que a expectativa foi atendida, mas de forma diferente da esperada, superando suas expectativas. Ao justificar sua resposta, a participante afirmou que

*“Meu foco era o uso do Facebook no ensino. Mas o curso me abriu um portal para outras tecnologias digitais que eu desconhecia. Na verdade **superou minhas expectativas**” (Esther).*

A partir dessa análise, podemos concluir que a principal motivação e/ou expectativa dos professores em relação ao curso de DPD – o desejo de adquirir ou ampliar conhecimentos acerca da utilização das TDIC no ensino

superior, de forma a aplicá-las em suas práticas docentes na universidade – foi atendida de forma plena ou satisfatória.

5.1.2 Dificuldades encontradas pelos professores ao longo do curso on-line

Com o objetivo de identificar as dificuldades encontradas pelos participantes ao longo do curso de DPD, foram utilizados dois instrumentos principais: os questionários de avaliação para concluintes e para não concluintes.

O questionário enviado para não concluintes visou identificar a razão para a não conclusão do curso e contou com a seguinte pergunta fechada: “O que levou você a não completar o curso?”. Dos oito respondentes, todos identificaram a falta de tempo como principal razão (100%). Como os respondentes poderiam incluir todas as respostas que fossem verdadeiras, outras razões para a não conclusão do curso incluíram: o desejo por oficinas práticas sobre o uso de ferramentas específicas (quatro respostas), a preferência por um curso presencial (uma resposta), o fato de não ter gostado da experiência do curso on-line (uma resposta). No entanto, nenhum respondente indicou como motivo questões relacionadas ao desenho do curso em si, tais como o curso não ter atendido às expectativas ou não ter se interessado pelas atividades propostas. É interessante observar que dois professores relataram não concluir o curso por não se adaptarem à proposta de educação on-line, preferindo a educação presencial, o que evidencia a falta de experiência com esta modalidade educacional por parte de muitos professores.

Dois respondentes indicaram outros motivos para a não conclusão do curso escolhendo a opção “Outros” e justificaram sua resposta no campo de comentários (opcional). Esses motivos incluíram razões de cunho pessoal, tais como período de férias e problemas pessoais, como observado nas respostas abaixo:

*“Tinha **férias marcadas no período** do curso e achei que conseguiria acompanhá-lo, o que não foi possível.”*

*“Houve **problemas de natureza pessoal**, que impossibilitaram a dedicação ao curso.”*

Ao questionar os professores se teriam interesse em participar de nova edição do curso, todos os oito respondentes afirmaram ter interesse nesta participação. Dentre os motivos para tal, os professores indicaram, novamente, a necessidade de DPD voltado para a integração das TDIC ao ensino superior. Tal fato é observado nas respostas a seguir:

*“Apesar de atualmente não me ter adaptado à modalidade virtual proposta pelo Curso, **tenho plena consciência da necessidade de atualização e modernização**”
“Porque **preciso destas aptidões.**”*

*“Porque **reconheço o valor do tipo de conhecimento** que o curso oferece.”*

*“**Acho importante nos apropriarmos de outras tecnologias** para o ensino, talvez mais afinadas com o perfil dos alunos.”*

Outros professores evidenciaram o interesse por inscrição em nova turma, justificando a falta de tempo como motivo para a desistência do curso e o desejo de nova oportunidade de participação, como demonstrado a seguir:

*“Cheguei a realizar as tarefas iniciais da primeira unidade/aula do curso, mas não pude prosseguir por conta de problemas pessoais. **Gostaria de uma outra oportunidade para refazer o curso**, caso venha a ser oferecido novamente.”*

*“Tenho muito interesse em fazer, me senti perdida com o curso já iniciado e **não consegui tempo para me atualizar.** Gostaria muito de iniciar em uma nova turma.”*

*“Porque **tenho interesse pela área** e creio que estarei com o **tempo melhor organizado no próximo semestre.**”*

*“**Gostaria de participar em uma nova turma** em 2.2015 ou em 1.2016”*

Dentre os professores que concluíram o curso, a falta de tempo também foi indicada como a principal dificuldade encontrada ao longo do curso de DPD. No questionário de avaliação foi perguntado aos professores: “Qual (ais) a(s) maior(es) dificuldade(s) encontrada(s) por você na realização do curso?” Oito participantes mencionaram a falta tempo como a principal dificuldade encontrada. No entanto, a partir da fala dos professores, foram identificadas diferentes categorias em relação à falta de tempo:

1. excesso de atividades propostas;
2. imposição de outras demandas profissionais e/ou questões pessoais;
3. incompatibilidade de horário, no caso das atividades presenciais.

A falta de tempo para realizar as tarefas devido à grande quantidade de

atividades proposta é evidenciada em falas como

“Pouco tempo pra muitas tarefas, [...]” (Lídia).

“Acompanhar o ritmo e os prazos propostos para as atividades semanais” (Tatiana).

“Pouco tempo para ver vídeos longos [...]” (Rodrigo).

Nessas falas os participantes atribuem a dificuldade de participação no curso como consequência da grande quantidade de atividades propostas e ao tempo alocado para cada uma delas, ou seja, dificuldades pertinentes ao desenho e metodologia do curso.

Já a falta de tempo para realizar as tarefas propostas devido a outras demandas profissionais e/ou questões pessoais relaciona essas dificuldades a questões de ordem pessoal e/ou profissional, não evidenciando dificuldades em relação ao desenho ou metodologia do curso:

*“Acompanhar as atividades durante a semana... eu estava sempre atrasada, mas **não é um problema do curso e sim da aluna (eu)!**” (Janaína).*

*“Minha falta de tempo, em **meio, quase final, de semestre**” (Carlos).*

*“Os **problemas foram meus** e creio que isso ocorre mesmo em EAD. A disciplina para compatibilizar horários e cumprir com as atividades indicadas: ver todos os vídeos, fazer as leituras e postar do tempo adequado da discussão” (Leila).*

Essas falas evidenciam a sobrecarga de trabalho do professor, que muitas vezes constitui uma barreira para a (plena) participação em programas de desenvolvimento profissional docente (PRETTO; RICCIO, 2010; KENSKI, 2013; ROGERS, 2000).

Outra dificuldade apontada pelos participantes que diz respeito, de certa forma, ao desenho do curso oferecido na modalidade híbrida, foi em relação à falta de tempo para participar das atividades presenciais, devido à incompatibilidade de horários:

*“[...] **impossibilidade minha** de participar dos **encontros presenciais**” (Lídia).*

*“[...] Mas o meu problema mesmo foram os **dias e horários disponíveis para as atividades práticas**” (Leila).*

Apesar de ter buscado sempre fazer uma enquete com os participantes sobre as melhores datas para a realização de atividades presenciais (encontros e oficinas), foi impossível encontrar uma data que atendesse a todos os professores, dada a agenda profissional e pessoal de cada um. No entanto,

todas as atividades realizadas nesses encontros foram disponibilizadas no ambiente on-line do curso, de forma que todos os participantes tivessem acesso aos materiais e conteúdos trabalhados (apresentações e resumo das atividades realizadas).

Outras dificuldades apontadas por dois participantes dizem respeito a questões de infraestrutura e de falta de conhecimento de língua estrangeira⁵², conforme ilustrado nas falas a seguir:

*“Ironicamente, viajei demais durante o curso e **nem sempre minha internet funcionava bem!** As vezes tive problemas para assistir aos videos propostos” (Mariana).*

*“[...] e alguma dificuldade para **guardar as muitas siglas utilizadas**, principalmente as de **expressões em inglês** (língua em que sou bastante deficiente)” (Rodrigo).*

Embora não seja o foco deste trabalho, é interessante observar a importância do conhecimento de língua estrangeira em processos de letramento digital e mesmo na utilização de diferentes tecnologias digitais, muitas vezes disponíveis apenas na língua inglesa.

Apenas uma participante mencionou como dificuldade a aprendizagem de diferentes tecnologias digitais, uma vez que tinha pouca familiaridade com essas tecnologias:

*“[...] Claro, o fato de ter que **conhecer tantas ferramentas novas** foi um grande desafio, mas mto interessante tb!” (Mariana).*

Com base nesses dados, podemos perceber que a maior dificuldade encontrada na realização do curso on-line apontada pelos professores foi em relação à gestão do tempo, causa apontada para a inconclusão do curso ou dificuldades na participação. Comum em cursos de educação a distância e educação on-line, tal dificuldade é responsável pelo alto grau de evasão nesses cursos, fato corroborado por diversas pesquisas na área. Em minha dissertação de mestrado, foi esse também o principal resultado apontado em relação às dificuldades de aprendizagem de alunos em curso de licenciatura na modalidade semipresencial (RABELLO, 2007). A dificuldade é mais significativa

⁵² O curso buscou apresentar, sempre que possível, materiais em língua portuguesa. Apenas dois materiais foram disponibilizados em língua inglesa: um vídeo (sem legendas) foi disponibilizado como atividade opcional (vídeo de apresentação do *Horizon Report*) e uma apresentação com sugestões de utilização do *Padlet*, disponível apenas em inglês.

no contexto investigado, em que a dificuldade de gerenciamento do tempo docente é ainda mais complexa em meio às demandas da profissão como já discutido no capítulo 1 (KENSKI, 2013; PRETTO; RICCIO, 2010; BATES; SANGRÀ, 2011; ROGERS, 2000).

Conforme mencionado anteriormente, o conhecimento acerca das motivações, expectativas e dificuldades dos professores pode auxiliar no desenho de novas edições do curso, bem como no desenho de outros cursos de DPD, visando minimizar dificuldades e oferecer experiências de aprendizagem mais adequadas à realidade e necessidades dos participantes.

5.2 Avaliação dos participantes em relação ao desenho e metodologia do curso on-line

O segundo objetivo específico desta pesquisa é avaliar o desenho e a metodologia do curso, segundo a perspectiva dos participantes, bem como sua participação e interação no curso. Ou seja, busco compreender como o desenho e a metodologia do curso contribuíram para a participação e interação dos participantes na construção colaborativa do conhecimento. Dessa forma, dois instrumentos principais foram utilizados: (1) as postagens dos participantes na *wiki* criada para *feedback* sobre o curso, realizada no Módulo 4 (metade do curso) a fim de identificar a visão dos participantes em relação à condução do curso durante as primeiras semanas, possibilitando possíveis ajustes no desenho e metodologia; e (2) o questionário de avaliação, que buscou identificar a perspectiva dos participantes em relação aos conteúdos abordados e à metodologia adotada, além da avaliação geral em relação ao curso (pontos positivos, pontos negativos e sugestões para próximas edições do curso).

Como já mencionado, esse objetivo visa não somente conhecer a perspectiva dos participantes em relação ao curso, mas confrontar essa perspectiva com o que efetivamente aconteceu em termos de participação nas atividades e de interação entre os participantes. Nesse sentido, foram analisadas também as postagens nos fóruns e demais atividades on-line do curso, além das anotações realizadas no diário de pesquisa.

Esta subseção se divide, assim, em duas novas seções, de acordo com

o período da avaliação. A primeira, realizada ao longo do curso (durante a quarta semana) e a segunda, realizado após o final do curso. Esta última é subdividida ainda em outras três seções de acordo com o foco de avaliação, ou seja, avaliação dos conteúdos abordados, metodologia adotada, e avaliação geral do curso on-line.

5.2.1 Avaliação intermediária

A avaliação realizada no meio do curso teve como objetivo obter a visão dos participantes em relação à condução do curso on-line, a fim de identificar possíveis problemas e tratá-los durante a realização do mesmo. Para isso, foi realizada uma atividade utilizando a ferramenta *wiki*, na qual foi possível obter um texto final coletivo com a visão de sete participantes.

A análise do texto coletivo identificou a satisfação dos professores com a condução do curso até aquele momento. Dentre as atividades e/ou características do curso apontadas como bem-sucedidas, destacam-se o material instrucional utilizado (leituras indicadas) e as atividades propostas (atividades práticas de utilização de diferentes TDIC e de discussão nos diferentes ambientes on-line), conforme pode-se ler nos excertos abaixo:

*“Conhecer e testar **mais ferramentas digitais** emergentes. Aprender conteúdos com metodologia dinâmica e **aplicação imediata no processo de ensino aprendizagem**” (Esther).*

*“Gostaria de continuar fazendo **leituras sobre o tema**, uma vez que é bastante novo para mim. Preciso realmente de uma base teórica para conseguir entender como aplicar de forma consciente e relevante as tecnologias digitais na minha prática docente. [...]” (Mariana).*

*“as **atividades** são muito interessantes e as **discussões dos fóruns/blogs** tb” (Lídia).*

*“a possibilidade de **explorar temas (ferramentas)** que não são (eram) do meu domínio de conhecimento, com um direcionamento claro, tem sido de muito valor. Tenho aprendido muito mais do que esperava. A recomendação simultânea de **textos, artigos e vídeos relacionados**, bem como a **discussão permanente sobre os tópicos**, constitui uma poderosa plataforma de aprendizado” (Vinícius).*

Apesar de relatarem as atividades que gostariam de continuar fazendo, os participantes incluíram ainda as dificuldades que encontraram, principalmente em relação à administração do tempo.

*“Estou gostando muito de tudo, contudo me ressinto de **não ter mais tempo** para ir mais fundo nos assuntos. Como a vida é muito corrida, só consigo fazer as tarefas no fim de semana, de forma mais apressada do que eu gostaria. Os cursos à distância*

precisam ter um gerenciamento de tempo muito eficaz para o curso ter consistência. Ainda estou aprendendo a fazer isso com eficácia” (Tatiana).

*“[...] mas meu problema é conseguir **assimilar tanta novidade em pouco tempo**. Contudo continuarei tentando e na expectativa de, no final, ser mais tecnológica nas minhas aulas e pesquisas” (Fernanda).*

*“[...] **Gostaria de ter mais tempo** para me dedicar ao curso! Realmente aprendendo muitas coisas interessantes e tentando passar isso para minhas aulas, nem sempre é fácil, mas dá para usar em diferentes níveis e não somente no ensino da graduação. Na pós-graduação, na pesquisa, em extensão tem um grande valor também” (Janaína).*

Em relação às atividades que não estavam gostando de realizar, vários participantes alegaram não ter nada a declarar, mas novamente a questão da dificuldade devido ao pouco tempo disponível para o curso foi ressaltada pelos participantes.

*“**Por causa do tempo**, minha dedicação está muito abaixo do esperado, então meu aprendizado está muito fragmentado, e tenho a impressão de perder algumas informações” (Janaína).*

*“a maior dificuldade que tenho enfrentado diz respeito a **gestão de agenda**. Cada visita que faço a esse curso me conduz a inesgotáveis caminhos ... ainda tenho dificuldade em estabelecer um limite para essa busca e investigação. Minha curiosidade “dificulta” a evolução no curso nos **tempos (semanas) estabelecidos / sugeridos**” (Vinícius).*

Por fim, foi solicitado aos participantes que incluíssem sugestões de atividades e/ou conteúdos a serem incluídos no curso, e, apesar de novamente se declararem satisfeitos com o curso até o momento, a principal sugestão proposta pela maior parte dos professores foi a inclusão de mais encontros presenciais, conforme pode se perceber nas falas a seguir:

*“**Mais encontros presenciais**. Sei que o curso é on-line, mas sinto falta de **poder discutir verbalmente** alguns temas. [...]” (Esther).*

*“Concordo com a Esther. **Sinto falta do calor humano nas discussões**. Mas acho que a modalidade à distância é um formato a que temos que nos acostumar cada vez mais. A vida está muito cheia de atividades, o trânsito cada dia pior, as agendas incompatíveis. Ou é assim ou não é” (Tatiana).*

*“Sei que o curso é EAD, mas **praticar presencialmente com os colegas** ajudaria” (Fernanda).*

*“**mais encontros presenciais** seriam interessantes...” (Lídia).*

*“É um contra-senso, resolvemos fazer o curso por ser sobre tecnologia e ser a distância, mas **queremos muito o contato humano**. Para mim é a prova de que ainda não estamos prontos... mas a caminho, quem sabe, um dia!” (Janaína).*

*“Não considero um contra-senso a demanda por encontros presenciais. Somos professores e **valorizamos a troca presencial**. Minha sugestão é que esse curso seja*

híbrido, conforme apontam as tendências dos relatórios que tivemos a oportunidade de ler. Em outras palavras, poderíamos aproveitar o melhor dos dois mundos” (Vinícius).

É interessante observar como a necessidade da presença física é reforçada pela fala dos professores. Apesar de o curso ser realizado na modalidade híbrida, com a constante presença virtual da mediadora-pesquisadora e alguns encontros presenciais, muitos participantes ressentiram-se do fato de haver poucos momentos presenciais e sugeriram a inclusão de mais desses encontros durante o curso. Tal fato pode ser explicado pela pouca experiência de muitos professores com a educação on-line, ainda acostumados com modelos mais tradicionais (presenciais), ou mesmo por questões afetivas evidenciando a necessidade do contato físico e da interação face-a-face, como evidenciado nas falas de Esther, Tatiana e Vinícius.

Apenas uma participante mencionou a necessidade de se incluir mais exemplos de aplicação prática das tecnologias, conforme descrito abaixo:

*“Não acho que falte nada, mas gosto bastante qdo nos mostram **exemplos de como utilizar determinadas ferramentas em sala de aula (e fora dela)**. São formas de nos “inspirar” a pensar como poderíamos implementar essas ferramentas em nossas disciplinas e para quem é novo na area é essencial. Então gostaria que incluíssem **mais exemplos “reais”** de como utilizar blog, resumo colaborativo, etc” (Mariana).*

Essa fala pode vincular-se, principalmente, ao fato de o curso não ter como objetivo a simples demonstração de utilização de tecnologias, mas a discussão sobre as potencialidades de cada tecnologia abordada nos diferentes contextos de instrução, desenvolvendo o conhecimento tecnológico pedagógico e de conteúdo (KOEHLER; MISHRA, 2008) de cada participante e a construção colaborativa do conhecimento. Os exemplos de aplicação prática foram discutidos nos fóruns e também pensados nos *blogs* pessoais. Por exemplo, ao explorar a primeira tecnologia apresentada no curso, o *Padlet*, o fórum “Uso do *Padlet* no ensino superior” propôs aos participantes refletirem sobre possíveis usos dessa tecnologia nas suas disciplinas e/ou cursos. Também foi proposto que cada participante criasse uma atividade para a sua disciplina, compartilhando-a no fórum. Como forma de “inspirar” os participantes, foi compartilhada uma apresentação no *Google Drive* com 32 propostas de uso do *Padlet* em diferentes contextos⁵³ e proposta a criação de

⁵³ Ver: <https://docs.google.com/presentation/d/102ajRIZ0bDby07MhC79NdxysTSMMLHXuT-bZNJ4fpsYHw/edit#slide=id.i0>

uma apresentação coletiva semelhante, com sugestões pessoais. Diversos professores participaram do fórum trazendo diferentes ideias de aplicação prática da tecnologia e o documento coletivo foi criado. Os excertos abaixo ilustram três aplicações sugeridas pelos participantes:

*“ADOREI as sugestões sobre o padlet!!! Táí... agora me empolguei com isso... ;) Adorei a ideia de usar o padlet pros alunos partilharem resenhas de livros e filmes! É o tipo da ideia simples e interessante. [...]Bem, seguem algumas sugestões que pensei. A primeira vou colocar em prática ainda este período: - **elaboração de questões a respeito de um texto** (turma de Ensino de LP – Letras) [...]” (Lídia).*

*“[...] Na disciplina que ministro, de Anatomia para Educação Física, seria interessante **pedir aos alunos postarem imagens e vídeos de exercícios que trabalhem determinada musculatura**. Isso abre a possibilidade dos alunos criarem os vídeos e as imagens, e se forem criativos, podem propor novos exercícios” (Esther).*

*“[...] Acabo de adicionar um slide na apresentação com a minha contribuição. Usei o Padlet como um **repositório (em regime de criação colaborativa) de vídeos, modelos, artigos e matérias jornalísticas que podem ser usadas pelos alunos do curso de pós graduação em Marketing como ferramentas para a elaboração de plano de negócios**. A turma é dividida em “n” grupos e cada um dos grupos deve desenvolver um plano de negócios ao longo de seis meses de trabalho colaborativo. [...] (Vinícius).*

A avaliação realizada no meio do curso foi essencial para o processo de negociação e colaboração entre a mediadora-pesquisadora e os professores, na realização de ajustes ao longo do curso, de forma a facilitar a participação e interação. Com base nos dados obtidos nesta atividade, foram realizadas modificações no desenho do curso, como a inclusão de uma semana bônus para que os participantes pudessem acompanhar as atividades realizadas até então, a consequente redução de conteúdos abordados (exclusão do último módulo sobre avaliação) e opção de escolha entre materiais instrucionais e atividades a serem realizadas, de forma que os participantes pudessem ter “mais tempo” para a realização das atividades propostas, além da inclusão de mais duas oficinas presenciais.

5.2.2 Avaliação final

A avaliação final foi realizada por meio do questionário de avaliação

enviado aos participantes por e-mail após a realização do curso. Estiveram em pauta, além da avaliação geral do curso, na perspectiva dos participantes, a avaliação dos conteúdos abordados e da metodologia adotada. Nas próximas subseções abordo cada um desses itens.

5.2.2.1 Conteúdos abordados

Conforme detalhado no capítulo 4, os conteúdos abordados ao longo do curso foram:

1. a relação entre tecnologias digitais e ensino superior;
2. as características da cibercultura e da sociedade do conhecimento e as mudanças nos papéis de professor e aluno;
3. as principais tendências no Brasil e no exterior em termos de adoção de tecnologias digitais no ensino superior;
4. a utilização de diversos recursos da Web 2.0 e das redes sociais no ensino superior;
5. a filosofia de abertura na educação com utilização de REA e MOOC;

No questionário de avaliação, solicitou-se que os professores avaliassem a relevância de cada um desses tópicos para a inserção das TDIC na prática docente, classificando-os como “Muito relevante”, “Relevante”, “Pouco relevante” e “Irrelevante”. Nenhum tópico foi identificado como irrelevante ou pouco relevante pelos nove professores que responderam ao questionário; contudo, alguns tópicos apresentaram diferentes graus de relevância para os docentes, conforme ilustrado no quadro a seguir:

Quadro 13 – Grau de relevância dos tópicos abordados no curso

Tópico	Muito relevante	Relevante
1. A relação entre tecnologias digitais e ensino superior	9	0
2. As características da cibercultura e da sociedade do conhecimento e as mudanças nos papéis de professor e aluno	7	2
3. As principais tendências no Brasil e no exterior em termos de adoção de tecnologias digitais no ensino superior	6	3
4. A utilização de diversos recursos da Web 2.0 e das redes sociais no ensino superior	9	0

Tópico	Muito relevante	Relevante
5. A filosofia de abertura na educação com utilização de REAs e MOOCs	6	3

Pode-se perceber que os tópicos considerados como mais relevantes para a aprendizagem dos docentes foram a relação entre as TDIC e o ensino superior e a utilização de recursos da Web 2.0 e das redes sociais no ensino superior (todos os nove respondentes consideram o tópico como “muito relevante”). Tal fato corresponde às expectativas relatadas pelos participantes no início do curso, nas quais muitos professores demonstraram interesse particular pelo uso das redes sociais, como o *Facebook*, em processos de ensino-aprendizagem no ensino superior, conforme ilustrado nos excertos abaixo retirados do fórum de apresentação.

*“Atualmente utilizo as **redes sociais** no ensino de graduação e na extensão. Espero aprender como aplicar esses recursos tecnológicos no ensino de maneira mais eficiente” (Esther).*

*“[...] Vejo na sala de aula que os alunos ficam 'ligados' nos seus **celulares nas redes sociais e email**. Na verdade esse tipo de recurso é bem-vindo se bem aproveitado. Podemos investigar e tirar dúvidas quanto a quaisquer assuntos relacionados a aula e usar imagens e/ou enviar imagens. Espero saber mais sobre essas possibilidades e crescer mais propostas tecnológicas nas aulas” (Fernanda).*

Também buscou-se identificar a relevância das nove tecnologias digitais trabalhadas durante o curso (*Moodle, Padlet, Blogger, Wordle, Google Drive, Facebook, Screencast’o’matic, Popplet, e Pinterest*) na prática dos professores. Todas as ferramentas apresentaram algum grau de relevância para os professores, conforme se visualiza no quadro a seguir:

Quadro 14 – Grau de relevância das tecnologias utilizadas no curso

Tecnologia	Muito relevante	Relevante	Pouco relevante
<i>Moodle</i>	7	2	0
<i>Padlet</i>	5	4	0
<i>Blogger</i>	4	3	2
<i>Wordle</i>	3	5	1
<i>Google Drive</i>	7	2	0
<i>Facebook</i>	7	1	1
<i>Screencast-O-Matic</i>	4	5	0
<i>Popplet</i>	3	6	0
<i>Pinterest</i>	3	5	1

Dentre as tecnologias utilizadas no curso, as que mais se destacaram em relação à sua utilização pedagógica foram o *Moodle*, o *Google Drive* e o *Facebook*. Cabe destacar que antes da participação no curso os professores já

utilizavam as seguintes tecnologias em suas práticas docentes: *Facebook* (5), *Moodle* (3), *Google Drive* (2), *Blogger* (1) e *Screncast-O-Matic* (1). Dessa forma, as tecnologias que os professores consideraram mais relevantes já eram utilizadas por eles antes do início do curso. Tecnologias como *Padlet*, *Popplet*, *Wordle* e *Pinterest* não eram utilizadas pelos professores em sua prática docente antes da realização do curso, e foram consideradas como relevantes ou muito relevantes. Por outro lado, o *Blogger* (2), *Wordle* (1), *Facebook* (1) e *Pinterest* (1) foram consideradas como pouco relevantes, embora por uma minoria dos participantes.

Todos os professores alegaram que os tópicos e tecnologias abordadas no curso os ajudaram a inserir ou aprimorar a inserção das tecnologias digitais em sua prática docente, destacando a utilização pedagógica das TDIC como principal contribuição para esta inserção, já evidenciada na fala de alguns professores:

*“Principalmente **as TIs** que podem ser usadas em atividades mesclando imagem e texto me interessaram muito.” (Lídia)*

*“Por exemplo, passei a utilizar o **blogger como ferramenta de estudo e avaliação**” (Fernanda).*

*“Passei a usar o **Moodle nas minhas disciplinas**. Outras tecnologias serão inseridas a partir do ano que vem” (Tatiana).*

*“No meu caso, aproveitei a grande popularidade do **Facebook** entre os jovens para **criar um grupo fechado para minha turma**, incentivando-os a realizarem um importante exercício para minha disciplina dentro dele. [...]” (Rodrigo).*

*“Tudo! **Praticamente mudou a minha forma de ver o ensino**. Pretendo utilizar as tecnologias digitais no próximo semestre. Agora tenho **conhecimento e coragem para enfrentar o desafio** de inserir as tecnologias digitais na minha prática docente” (Esther).*

Nos excertos acima, já podemos perceber o quanto o curso impactou a prática docente dos professores, que já no final do semestre letivo começaram a inserir tecnologias como o *Moodle*, o *Blogger* e o *Facebook* em suas disciplinas. Percebe-se ainda, na fala de Esther, como os conteúdos abordados no curso contribuíram para encorajá-los a inserir as TDIC em suas práticas.

5.2.2.2 Desenho e metodologia adotada

A fim de identificar a perspectiva dos participantes em relação ao desenho e à metodologia utilizada no curso, foram utilizadas três perguntas

fechadas. A primeira visou identificar quais aspectos do desenho do curso contribuíram para a formação docente com vistas à integração das TDIC no ensino superior. Os participantes poderiam escolher, dentre os aspectos apresentados no quadro abaixo, aqueles que mais contribuíram para o uso das TDIC na universidade.

Quadro 15 – Aspectos do curso que contribuíram para a formação docente

Aspectos	Respostas
O desenho do curso (como os diferentes elementos do curso se relacionavam entre si)	8
O material utilizado (textos e vídeos)	8
A forma como o material foi abordado/trabalhado	8
A interação com a mediadora	8
As tecnologias utilizadas (<i>Padlet, Popplet, Wordle, etc.</i>)	7
As discussões realizadas nos fóruns	7
As atividades práticas propostas nos fóruns	7
Os encontros presenciais (inicial e final)	7
A interação com colegas	5
As oficinas presenciais	5
O processo reflexivo no blog pessoal	2

Dentre os principais aspectos identificados, destacam-se o desenho do curso, o material instrucional utilizado e a forma como este foi trabalhado, além da interação com a pesquisadora-mediadora. Outros aspectos importantes foram as tecnologias utilizadas, as discussões realizadas nos fóruns, as atividades práticas e os encontros presenciais. Interessante perceber que a interação com colegas e as oficinas presenciais foram consideradas como aspectos que contribuíram para a formação de cinco professores (cerca de metade dos respondentes), embora muitos participantes tenham considerado a importância de se oferecer tais oficinas em outros espaços. Em relação à interação com colegas no processo de coaprendizagem, talvez o fato de muitos participantes terem participado dos fóruns após a realização de muitas discussões (em desacordo com as datas previstas no cronograma) tenha contribuído para essa baixa percepção da interação entre os professores como relevante para o processo de aprendizagem no curso.

O processo reflexivo no *blog* pessoal foi considerado como importante para apenas dois professores. Este fato pode estar relacionado à baixa adesão dos participantes à atividade, visto que apenas dois deles realizaram todas as reflexões propostas, registrando-as no *blog* pessoal. Podemos relacionar esta

baixa adesão e percepção da importância de processos reflexivos para a formação docente à pouca experiência de muitos professores com modelos transformacionais de DPD (KENNEDY, 2005). Este fato reforça a necessidade de se buscar desenvolver programas voltados para a prática reflexiva com a escritura de diários e a realização de sessões reflexivas (MAGALHÃES, 2004).

Solicitou-se também que os participantes avaliassem diferentes aspectos do desenho do curso, classificando-os em “Muito bom” “Bom”, “Médio”, “Fraco” e “Muito fraco”. Os aspectos que obtiveram melhor avaliação dos participantes (considerados como muito bom ou bom) foram a moderação da mediadora, a organização dos conteúdos e das semanas, e qualidade das atividades propostas. A maior parte dos respondentes também considerou como muito boa a programação do curso, os conteúdos propostos, as ferramentas trabalhadas, a quantidade de atividades, as oficinas presenciais e os encontros presenciais. Já as discussões realizadas, o tempo destinado à realização das atividades e a duração total do curso foram consideradas como bons pela maior parte dos respondentes. Nenhum aspecto foi considerado como fraco ou muito fraco. O quadro a seguir apresenta o total de respostas para cada item avaliado.

Quadro 16 – Avaliação dos diferentes aspectos do desenho do curso

Aspecto	Muito Bom	Bom	Médio	Fraco	Muito fraco
Programação	6	2	1	0	0
Organização dos conteúdos e das semanas	8	1	0	0	0
Conteúdos propostos	7	2	0	0	0
Ferramentas trabalhadas	7	2	0	0	0
Qualidade das atividades propostas	8	1	0	0	0
Quantidade de atividades	5	3	1	0	0
Discussões realizadas	3	4	2	0	0
Tempo destinado à realização das atividades	0	5	4	0	0
Duração total do curso	1	7	1	0	0
Moderação da mediadora	9	0	0	0	0
Oficinas presenciais	5	1	3	0	0
Encontros presenciais	5	3	1	0	0

Percebe-se que, no geral, a avaliação do curso foi muito boa. Contudo, aspectos como a duração total do curso e o tempo destinado à realização das atividades, embora considerados como bons, chamam a atenção para a necessidade de ajustes em próximas edições do curso. Tais fatos são corroborados na fala a seguir:

*“acho que há **material demais a ler e ver**, o que impede que eu, pelo menos, me dedique como eu queria ao curso. Acho que ele **podia durar mais**, pra espalhar melhor as atividades.” (Lídia)*

Por fim, com base no modelo dos 5 JJ (BURNS; DIMOCK, 2007), utilizado como uma das bases para o desenho e metodologia do curso, foi solicitado que os participantes avaliassem o quanto cada critério indicado no modelo tinha se efetivado no desenvolver do curso, obtendo-se as seguintes respostas:

Quadro 17 – Avaliação dos cinco critérios (5JJ) no curso de DPD

Crítérios	Muito	Razoa- velmente	Em parte	Pouco	Não
1. Os conteúdos trabalhados no curso foram relacionados e aplicáveis à sua prática docente?	6	2	1	0	0
2. As atividades práticas com uso de tecnologias foram suficientes para você se sentir confortável com a utilização pedagógica das ferramentas?	2	4	3	0	0
3. O tempo destinado a cada módulo foi suficiente para você trabalhar e aplicar os conteúdos e tecnologias?	3	3	0	1	0
4. O curso ajudou você a se sentir mais seguro para lidar com possíveis dificuldades e/ou contratempos que podem ocorrer durante o desenvolvimento de atividades pedagógicas mediadas pelas tecnologias digitais?	4	2	1	2	0
5. Você teve a oportunidade de experimentar e aplicar os conhecimentos trabalhados ao longo do curso?	3	1	0	2	3

O primeiro critério apresentado pelo modelo diz respeito à aplicabilidade dos conteúdos à prática profissional (*job related*). Nesse sentido, o curso buscou trabalhar conteúdos e tecnologias digitais que poderiam ser diretamente aplicáveis à prática profissional dos docentes. Seis participantes relataram que o curso atingiu este objetivo, sendo que os conteúdos foram muito relacionados à sua prática docente. Dois participantes relataram que o curso propiciou a aplicação dos conteúdos na prática docente de forma razoável e apenas um participante relatou que apenas parte dos conteúdos foram aplicáveis à prática profissional.

É interessante observar que ao longo do curso vários professores relataram ter aplicado as tecnologias em sua prática profissional, compartilhando suas experiências com o grupo, conforme ilustrado nos

excertos a seguir:

*“Achei super fácil usar o Wordle. Mas, antes de usar, fui zapear informações sobre o assunto. Me identifiquei com a ferramenta e ainda encontrei outras ferramentas parecidas para formar nuvens de palavras. Gostei tanto que **resolvi aplicar imediatamente com a turma que ministro aulas**. Criei uma tarefa, conjugando o Wordle com o Padlet, em forma de desafio. Deu certo. A tarefa foi enviada pelo e-mail geral da turma no SIGA - UFRJ. O desafio foi sobre um assunto que ainda não tinha sido abordado. A discussão ocorreu em sala de aula, em grupos, e os alunos utilizaram o atlas e a internet. Todos os alunos se mobilizaram na tarefa com entusiasmo e o aprendizado foi visível. Estou entusiasmada com as novas possibilidades” (Esther).*

*“Tenho que contar o que aconteceu hoje: dois grupos de dois alunos cada estavam preparando a apresentação oral para o Congresso de Extensão. [...] Quando passou o susto, **decidi compartilhar** com eles **algumas das atividades que aprendi aqui**. Eram alunos de IC (4), mestrado (1) e doutorado (2). Nenhum entendeu o Padlet, então cheguei à conclusão que eu não entendi porque não os convenci. Mas o Wordle... esse foi um grande SUCESSO! Tamanho foi o sucesso que **ambos os grupos usaram o Wordle para preparar o slide final da apresentação para o Congresso de Extensão**. Para mim, o Wordle foi amor à primeira vista. Para eles, também! De repente, os vejo, lado a lado, em dois computadores, pensando, decidindo, escolhendo palavras, cores e layouts... um dava opinião no trabalho do outro, ou seja, foi muito legal. [...] (Lílian).*

Também é interessante observar na fala de Esther que a professora não se ateuve apenas às informações compartilhadas no curso e foi buscar, autonomamente, mais informações sobre a tecnologia e seu uso, descobrindo e compartilhando, posteriormente, outras tecnologias semelhantes e dicas de uso. Além disso, Esther também compartilhou com o grupo a atividade criada para sua turma em um documento PDF. Lílian também procurou compartilhar as tecnologias aprendidas com seus alunos da pós-graduação, aplicando o *Wordle* com eles.

O segundo critério diz respeito ao nível de conforto com a tecnologia (*just enough*), no qual o professor não necessita desenvolver proficiência no uso da tecnologia, mas apenas o suficiente para a sua utilização pedagógica. Nesse sentido, quatro participantes acreditam que o curso atingiu razoavelmente este objetivo, enquanto três participantes acreditam que o curso atingiu em parte o objetivo e dois participantes acreditam que as atividades propostas foram bastante suficientes para sentirem-se confortáveis com o uso das tecnologias.

Em relação a esse critério, é interessante observar que todas as atividades propostas foram baseadas no ciclo de aprendizagem da tecnologia (MARRA *et al.*, 2003), na qual os professores começam tomando consciência dela e em seguida exploram algumas de suas formas, através de atividades

propostas no curso. Só então aplicam as tecnologias em sua vida pessoal ou profissional, objetivando o conforto desejável em seu uso. Nota-se que vários professores demonstraram ter utilizado as tecnologias em outros contextos além das atividades propostas, desenvolvendo maior conforto com o uso contínuo. Outros professores, no entanto, demonstraram ter utilizado as tecnologias apenas para a realização das atividades propostas no curso, não buscando explorá-las mais a fundo, como observado anteriormente no caso de Esther, que relata ter buscado mais informações sobre a tecnologia e formas de utilizá-la em sua prática, o que parece ter contribuído para a percepção de maior conforto em sua utilização.

O terceiro critério diz respeito à demanda da formação (*just in time*), de forma que o curso ofereça aos participantes o tempo necessário para trabalhar e aplicar as tecnologias conforme sua disponibilidade e necessidade. Nesse sentido, três professores relataram que o curso atendeu a este objetivo de forma plena (muito) e três de forma razoável. Apenas um professor relatou que o tempo não foi suficiente para trabalhar e aplicar as tecnologias digitais de forma satisfatória, remetendo-nos novamente à queixa de vários professores.

O quarto critério diz respeito ao desenvolvimento da segurança necessária para lidar com possíveis problemas em relação à utilização da tecnologia (*just in case*). A esse respeito, quatro participantes relataram que o curso atendeu plenamente a este objetivo. Para dois participantes, o curso atendeu ao objetivo de forma razoável, e para outros dois atendeu pouco. Apenas um participante relatou que o curso permitiu sentir-se seguro apenas em parte.

Tal fato pode ser observado em postagens sobre o uso do *Wordle* e do *Blogger*, que apresentaram problemas para alguns participantes durante a realização da atividade no Módulo 3. O *Wordle*, por exemplo, exige a instalação de um *plug-in* do Java para poder ser utilizado, o que gerou problemas para alguns participantes, como relatado abaixo:

“Meu computador tb bloqueou o Wordle, não instalou o plugin necessário nem com reza!!rsrs...” (Lídia).

“Fiquei meio frustrada pois não consegui usar o Wordle, clicando em cima do link ele não abre” (Tatiana).

Conforme foram surgindo, os problemas em relação ao uso das

tecnologias foram abordados nos fóruns, discutindo-se suas possíveis causas e como solucioná-los ou evitá-los.

*“Olá Leila,
Realmente seu post não foi publicado. =(
Mesmo não tendo clicado em Reply, o post deveria ter sido publicado. Você estava logada com sua conta no Google?
Você salvou seu texto antes de enviá-lo? Não sei qual o motivo, mas alguns participantes também tiveram dificuldade para postar no blog. Apesar de ser chato, é **uma questão importante para discutirmos** quanto á eficácia de algumas ferramentas e sobre medidas que devemos tomar, e também orientar nossos alunos, para evitar problemas como esses. Uma delas, por exemplo, é escrever e salvar as mensagens em um arquivo Word antes de publicá-las, pois se houver qualquer problema, a mensagem não se perde. Sem que é difícil e eu mesma nem sempre faço isso por conta da falta de tempo, mas é algo que devemos ter o hábito de fazer” (Cíntia).*

*“Pois é, aconteceu o mesmo comigo. Não sabia que tinha que estar logada na minha conta no Google e **meu post se perdeu**. Fiquei triste! Tinha ficado bem bonito. Não tinha gravado o texto antes de postar, fiz direto no blog. **Bem, agora já sei! Errando e aprendendo**” (Tatiana).*

Por fim, o último ponto, relativo à experimentação (*just try it*) visou que os professores tivessem a oportunidade de experimentar e aplicar os conhecimentos ao longo do curso. Três professores indicaram que tiveram muitas oportunidades para isso e três participantes afirmaram não terem tido oportunidade de experimentação e aplicação das tecnologias. Dois participantes afirmaram ter tido pouca oportunidade para esta aplicação e um participante declarou ter tido oportunidades de forma razoável.

Este último critério está relacionado aos critérios de conforto e demanda (*just enough* e *just in time*), uma vez que as atividades propostas foram pensadas para que os participantes pudessem experimentar e aplicar conhecimentos aprendidos ao longo do curso, principalmente, em relação ao uso prático das tecnologias. Alguns participantes procuraram aplicar as tecnologias abordadas em cada atividade em outros contextos pessoais e profissionais, compartilhando suas experiências com o grupo, como pode ser observado na Figura 36, em que Rodrigo experimenta o uso do *Popplet* para criar um mapa mental relacionado às suas próprias referências artísticas.

Talvez a falta de tempo, relatada por muitos participantes, os tenha impedido de experimentar as tecnologias além das atividades propostas, desenvolvendo maior prática e conforto com elas, condição necessária para a apropriação tecnológica.

Figura 36 – Episódio de interação sobre a criação de um mapa mental com o *Popplet*

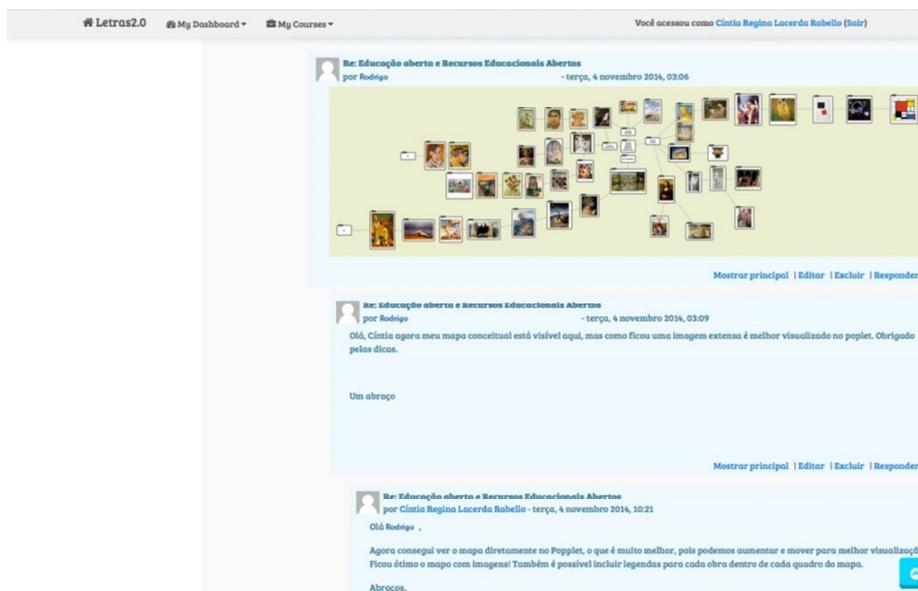


Imagem disponível em <http://bit.ly/Figura36> ou pelo código QR ao lado.

Percebe-se que, dos cinco critérios apontados por Burns e Dimock (2007), quatro foram atendidos de forma plena ou satisfatória para a maior parte dos respondentes. No entanto, muitos respondentes não perceberam a oportunidade de experimentar e aplicar os conhecimentos trabalhados ao longo do curso, relatando que tiveram pouca ou nenhuma oportunidade para esta experimentação. Tal fato pode ter ocorrido por nem todos os participantes terem efetivamente experimentado as tecnologias nas atividades propostas, devido, talvez à falta de tempo ou mesmo por não terem tido a oportunidade de aplicar o conhecimento acerca das tecnologias em sua prática naquele semestre.

Esta avaliação é importante para o projeto piloto, e este critério será revisto na próxima edição do curso, de forma que os participantes possam melhor perceber a experimentação e aplicação dos novos conhecimentos em relação à integração das TDIC no curso de DPD.

5.2.2.3 Avaliação geral do curso on-line

A fim de obter uma avaliação geral do curso, o questionário incluiu três perguntas abertas voltadas para a identificação de aspectos positivos, negativos e sugestões, similarmente ao processo realizado na avaliação

intermediária.

Como aspectos positivos, os participantes destacaram os conteúdos abordados e o desenho e metodologia do curso. Essas duas categorias foram identificadas em cinco excertos (cada) de respostas à pergunta do questionário de avaliação. Em relação aos conteúdos abordados, os participantes destacaram o próprio conteúdo em si, a diversidade de informações fornecidas e a importância de temas específicos, como percebido nas falas a seguir:

*“Outra coisa que gostei muito foi o início, onde fomos apresentados ao **tema** e a nos questionar sobre as **mudanças que a web causa no ensino tradicional**. O curso abriu todo um horizonte de novas possibilidades, de questionamentos e estímulo à docência” (Janaína).*

*“O curso foi minha primeira **introdução ao tema** e me mostrou que é possível e necessário o **uso consciente de tecnologias digitais na prática docente**” (Mariana).*

Em relação ao desenho e metodologia do curso, os participantes mencionaram a didática, o material selecionado e a forma como o conteúdo foi trabalhado. Também incluíram o fato de o curso ter sido feito à distância e ter sido complementado com oficinas práticas. Outros aspectos destacados como positivos foram a apresentação de novas tecnologias, a interação com os colegas, a atuação da mediadora e das assessoras, tendo sido identificados quatro núcleos de significado em cada uma das categorias.

A respeito da apresentação de novas tecnologias, os participantes destacaram a apresentação de algumas que não conheciam e que passarão a incorporar em sua prática, como demonstrado nas falas a seguir:

*“Achei ótimo, aprendi muito. **Algumas Tis eu sequer sabia que existiam**, vou tentar usá-las” (Lídia).*

*“**Ver como aplicavam as tecnologias em suas práticas** me ajudou a vislumbrar possibilidades para mim” (Tatiana).*

Os docentes também destacaram, como aspecto positivo, a importância da interação com os colegas e com a mediadora. A esse respeito afirmam

*“Adorei ler **os comentários dos colegas de outras áreas**, foi divertido até! Muito legal saber o que acontece em outros cursos” (Lídia).*

*“A **interação com os colegas e com a monitora** foram essenciais nesse caminho” (Mariana).*

Percebe-se aqui a importância da interação com colegas e a mediadora na construção do conhecimento na educação on-line (MOORE, 1999), bem

como na criação de uma comunidade de aprendizagem.

Por fim, outro aspecto positivo destacado foi a atuação da mediadora e da coordenadora do curso de DPD, bem como das assessoras do projeto Letras 2.0, o que é percebido em respostas que incluíram a moderação realizada, o suporte pedagógico e o acolhimento, fatores essenciais para o sucesso da aprendizagem on-line.

O principal aspecto negativo destacado pelos docentes foi, mais uma vez, a falta de tempo. Nesse sentido, foram identificadas duas categorias diferentes: a falta de tempo para a realização das atividades devido ao desenho do curso (muita atividade em pouco tempo) e falta de tempo dos docentes para participarem de atividades de DPD.

Em relação à falta de tempo para realização das atividades devido ao desenho do curso, destaco as seguintes falas dos docentes:

*“**Muita atividade em pouco tempo.** Talvez muita novidade para explorar em pouco tempo. Eu não ficava só nas atividades, zapeava demais e me perdia em novas possibilidades” (Esther).*

*“Não aprendi tanto quanto eu queria, pq foram **muitas tarefas ao mesmo tempo**, principalmente no início! Não sei como diminuir isso, mas acho que tem que ser num número menor de tarefas, melhor distribuídas, pq tb embolou tudo com final de período”(Lídia).*

*“Embora todos tenhamos problemas de tempo, **um semestre me pareceu pouco** para explorar tantas possibilidades” (Mariana).*

A questão do tempo e do excesso de atividade já havia sido identificada na primeira metade do curso por meio da observação participante e do *feedback* de um participante, enviado por e-mail, além da avaliação realizada no meio do curso. Com base nessas informações e observações registradas no diário de pesquisa, a programação do curso foi alterada com a redução de conteúdos, materiais e atividades. Ainda assim, os participantes demonstraram que o tempo previsto para a realização do curso (oito semanas) não foi suficiente, indicando que talvez essa duração precise ser repensada em edições futuras do curso, de forma a oferecer maiores oportunidades de participação e aprendizagem.

Já em relação às questões relativas ao tempo docente, percebe-se a dificuldade em participar de encontros e atividades presenciais, tais como as oficinas presenciais, e mesmo para se dedicar às atividades propostas. Além

disso, o fato de o curso ter acontecido no final do semestre, quando as atividades docentes são intensificadas, também contribuiu para menor participação dos docentes. Os excertos abaixo ilustram estas percepções:

*“Infelizmente, não pude comparecer ao último **encontro presencial**, tampouco a nenhuma **oficina oferecida**.” (Mariana)*

*“Creio que se não aproveitei mais devo isso a **minha falta de tempo (devido as minhas ocupações como docente)** [...].” (Rodrigo)*

*“Dificuldade do fornecimento da atividade prática pela **difícil conciliação do tempo disponível dos alunos**.” (Leila)*

*“[...] pq tb embolou tudo com **final de período**.” (Lídia)*

Outro aspecto negativo do curso destacado pelos participantes foi a baixa participação nos fóruns. Este fato é observado nas contribuições de Esther e Janaína (abaixo):

*“**Pouca discussão entre os colegas**. As pessoas participaram pouco.” (Esther)*

*“A **pequena participação dos alunos** (que são professores interessados no curso), por outro lado foi importante para eu confirmar meu conceito inicial de que ensino a distância não é tão simples e perfeito.” (Janaína)*

Embora a interação com os colegas tenha sido destacada como aspecto positivo do curso, percebe-se nestes dois excertos que isso se deu em intensidade abaixo do esperado. O fato foi corroborado por anotações no diário de pesquisa da mediadora-pesquisadora, que registrou a baixa interação entre os participantes em alguns fóruns, principalmente nas últimas semanas, período em que muitos professores participaram dos fóruns tardiamente, não contribuindo para as discussões, mas apenas respondendo às questões propostas, como cumprimento às atividades. Tal fato pode ter se dado justamente pela falta de tempo dos docentes que nem sempre conseguiram participar das discussões no período previsto, incluindo seus comentários nos fóruns após a realização da discussão e, assim, pouco contribuindo para a própria aprendizagem e aprendizagem do grupo.

Além disso, observa-se também os diferentes estilos de aprendizagem e de participação dos professores. Vinícius, por exemplo, apesar de ter participado de todos os fóruns, demonstrou um estilo de aprendizagem intrapessoal, interagindo, na maior parte das vezes, com o próprio conteúdo (realizando e compartilhando resumos do material de apoio) ou com a

mediadora, realizando pouca interação com os colegas. O seguinte episódio de interação ilustra esse tipo de interação, no qual o participante apresenta um resumo dos materiais de apoio propostos no fórum “Uso do *Wordle* e do *Blog* no ensino superior”.

Vinícius: *Cíntia,*

Minha conta do Google não me permite publicar no blog, talvez isso tenha ocorrido com outros colegas do curso. Não posso corrigir isso porque a minha conta é administrada pelo Coppead. Assim, vou deixar aqui o meu resumo da articulação das ideias de Mosé, Lemos e Silva:

O que caracteriza a sociedade do conhecimento é o acesso democrático ao conhecimento. A sociedade produz conhecimento em tempo real, acessível pelas redes sociais (Mosé). Forma-se assim o ciberespaço, que nas definições de Lemos (2008), trata-se de um "hipertexto mundial interativo, onde cada um pode adicionar, retirar e modificar partes dessa estrutura telemática, como um texto vivo, um organismo auto-organizante", ou ainda um "ambiente de circulação de discussões, pluralistas, reforçando competências diferenciadas e aproveitando o saldo do conhecimento que é gerado dos laços comunitários, podendo potencializar a troca de competências, gerando a coletivização dos saberes".[...]

Cíntia: *Excelente tessitura entre o texto e os vídeos, Vinícius. Realmente uma das questões fundamentais na educação on-line é entendermos os conceitos e características da cibercultura e da sociedade do conhecimento para realmente mudarmos paradigmas nos processos de ensino-aprendizagem.*

O artigo de Marco Silva trabalha muito bem esta questão do papel do professor e da docência interativa na educação on-line e presencial.

Como você vê estas questões aqui na universidade?

Vinícius: *Cíntia,*

Não conheço a realidade, ou melhor dizendo, as múltiplas realidades da UFRJ, pois imagino que diferentes centros apresentam realidades distintas nesse particular. Todavia, posso falar um pouco sobre a perspectiva do Coppead.

Se o grande desafio da sociedade do conhecimento é a reinvenção da relação com o saber, exigindo uma transformação no foco da memorização de dados (retenção de conteúdo) para o acesso, análise, interpretação e partilhamento de conteúdo, o Coppead está razoavelmente alinhado com esse desafio. [...] Ainda de acordo com a minha opinião, o Coppead poderia aproveitar melhor a plataforma do Moodle (hoje usada preponderantemente para cursos básicos e distribuição de material) e outras plataformas digitais como ferramentas ativas na construção do conhecimento.

Um abraço.

Vinícius

Percebe-se que o participante se dirige à mediadora e não aos colegas e apresenta um resumo do material de apoio utilizado, sem relacioná-lo à sua prática docente na universidade. A mediadora, então, responde à mensagem, estimulando a reflexão sobre a aplicação dos conteúdos abordados no material de apoio ao contexto da UFRJ e o compartilhamento de experiências. O participante responde às questões propostas, mas como as postagens foram realizadas quase um mês após a abertura do fórum, os outros professores acabaram não participando na discussão e interação.

Mais adiante, em outro fórum sobre o uso do *Facebook* como ambiente virtual de aprendizagem, o participante entra na discussão cerca de vinte dias após o seu início, novamente perdendo a sincronia do debate. Apesar de indicar ter lido as mensagens dos outros professores, sua postagem acabou não sendo parte da interação entre os participantes.

*Vinicius: Devo confessar que fiquei com mixed feelings em relação ao uso do FB como AVA. A facilidade de uso do FB é um fator relevante para a adoção, mas as diversas limitações identificadas e **aqui discutidas pelos colegas do curso** constituem objeto de preocupação. Pessoalmente, minha sensação foi de excesso de informação. Em outras palavras, o meu sentimento foi de certa angústia por não conseguir acompanhar a tempo todos os posts.[...]*

Estes exemplos ilustram a importância da interação entre os participantes para a aprendizagem colaborativa e o sucesso da aprendizagem on-line. A pouca interação entre os participantes, ou a falta de sincronia na participação nos fóruns, foi percebida aqui como um aspecto negativo do curso, uma vez que, devido à questões de dificuldades de administração do tempo, nem todos os professores participaram ativamente nos debates.

Dois participantes afirmaram não identificar nenhum aspecto negativo e uma participante (Lídia), incluiu dois outros aspectos negativos relativos ao desenho e metodologia do curso, referentes ao uso de alguns materiais considerados como repetitivos e a atividade do *blog* pessoal. Segundo a docente

*“**Alguns textos e vídeos são interessantes, mas meio repetitivos.** Sinceramente, vi/li os primeiros e ficava meio cansada, parecia, às vezes, meio superficial, principalmente os vídeos. Acho que alguns podiam ficar como material complementar. Outra ferramenta que pra mim **não teve utilidade foi o blog.** Pode ser que seja útil pra alguém, mas, sinceramente, não entendi o objetivo. Claro que sei que é um espaço pra reflexão pessoal sobre o aprendizado, mas, no nosso caso, a gente já fala tanto nos fóruns que nem é preciso!!” (Lídia)*

Conforme mencionado anteriormente, poucos participantes perceberam a importância dos *blogs* pessoais, realizando suas reflexões ao longo do curso. Tal fato pode se dar, entre outros motivos, pela falta de prática de processos reflexivos em programas de DPD ou também pelo estilo de aprendizagem de cada participante, como no caso de Lídia, que parece preferir realizar a reflexão de forma interpessoal nos fóruns de discussão, em vez da reflexão intrapessoal no diário reflexivo.

Nesse sentido, acredito que seja necessário estimular os dois tipos de

reflexão, deixando claros os objetivos de cada atividade. Além disso, a reflexão individual também pode ser melhor trabalhada com a leitura dos *blogs* pessoais por um colega, estimulando ainda mais a interação entre pares e a reflexão intra e interpessoal, expandindo suas possibilidades.

Por fim, também foi solicitado aos participantes que indicassem sugestões para o aprimoramento do curso. Três participantes alegaram não ter qualquer sugestão a fazer. Os demais participantes indicaram diferentes sugestões relacionadas ao desenho e metodologia do curso, organizadas em quatro categorias: cronograma do curso, atividades práticas, estabelecimento de prazos e outros.

Em relação ao cronograma do curso, três docentes sugeriram a oferta de um curso mais longo com maior espaçamento entre as atividades, ou a inclusão de módulos mais longos, de forma que os docentes tenham tempo suficiente para realizar as atividades propostas. Uma docente também sugeriu que o curso de DPD se inicie juntamente com o semestre letivo, em vez de no meio do semestre, de forma que o final do curso não coincida com o final do período letivo, quando geralmente os docentes estão mais sobrecarregados.

Outras sugestões relativas ao desenho e metodologia do curso dizem respeito à realização de mais atividades práticas (em grupo) e oferta de oficinas presenciais. Outro ponto ressaltado por dois docentes foi em relação ao cumprimento de prazos. Embora o cronograma do curso indicasse os prazos para realização de cada módulo e mensagens de lembrete para realização das atividades fossem enviadas semanalmente, por entender as dificuldades que os docentes encontram na realização destas atividades, não foi exigido o cumprimento dos prazos e as atividades ficaram abertas durante todo o curso. Tal fato permitiu, por um lado, maior participação de docentes que talvez não pudessem participar caso os prazos fossem cumpridos rigorosamente, aumentando o número de evasão. Contudo, por outro lado, esta flexibilidade atrapalhou a interação e o processo de coaprendizagem, conforme já ressaltado anteriormente e evidenciado na contribuição de Mariana:

*“Eu senti falta de uma **sincronia maior entre as atividades propostas e a participação dos colegas**. Isso eh essencial para que o debate aconteça de forma proveitosa no forum.” (Mariana)*

Por outro lado, foram observados também vários episódios de interação

praticamente síncrona entre os participantes, seja na discussão de temas propostos ou no compartilhamento de ideias de aplicação das tecnologias e criação de atividades, como na conversa que ilustra um episódio de interação entre Rodrigo, Esther e Mariana no fórum sobre o uso do *Facebook* como AVA, no qual Rodrigo compartilha a aplicação da tecnologia em uma de suas turmas e, no dia seguinte, duas participantes comentam sua publicação.

Rodrigo – domingo, 19 de outubro 2014

Olá, Cíntia. Como lhe disse no dia da Oficina, iniciei um trabalho com minha turma no Facebook. Para tanto, criei um grupo fechado com o nome da minha disciplina (Oficina de Criação I), na qual cada aluno deverá criar um álbum de suas referências visuais devidamente contextualizado com um texto principal, além de outros secundários (opcional) junto com a legenda de cada imagem. Para deixar claro o que pedi, criei eu mesmo um álbum com minhas próprias referências (que mantenho em construção). Cada aluno criará, então, seu próprio álbum e este valerá como um trabalho para nota. [...] Eles terão cerca de um mês e meio para fazer suas pesquisas e criar seus álbuns e isto lhes possibilitará, ainda, desenvolverem um trabalho de autoconhecimento, algo que acho muito importante para todo artista.

Esther – segunda, 20 outubro 2014

Oi, Rodrigo!

Achei genial a sua ideia. Vou pensar em algo parecido para minha disciplina.

Abs

Mariana – segunda, 20 outubro 2014

Rodrigo

Essa sua ideia de organizar um album me pareceu mto boa! Há tantas referencias visuais ao tema da minha disciplina do 2o. semestre (Arqueologia de grupos caçadores-coletores) e eu nem tinha atinado como essas imagens poderiam ser mais bem aproveitadas. Pensei num album para demonstrar por meio das imagens a diversidade desses grupos (atuais), de forma a discutir a ideia monolítica (e errônea) de caçador-coletor. Tb pensei em usar as muitas piadas da internet para discutir conceitos relacionados ao modo de vida desses grupos (parece mentira, mas se vc procurar no google "hunter-gatherer joke" aparecem muitos cartoons sobre o tema). Em suma, acho que sua ideia de usar o fb como album de imagens vai ser bem util!

Rodrigo – quarta, 22 outubro 2014

Com certeza, Mariana. *Se tem um dito popular que realmente está correto é: "uma imagem vale mais do que mil palavras". No contexto das artes virtuais, ensinar exemplificando com imagens é fundamental, pois as próprias obras de arte expõem claramente aquilo que se diz sobre elas (embora sejam, igualmente, um largo campo para opiniões divergentes). Acredito que no campo da Arqueologia o uso de imagens seja também extremamente importante. [...]*

Rodrigo – quarta, 22 outubro 2014

Que bom, Esther. *Faz tempo que venho trabalhando com imagens artísticas no Face, tanto postadas por mim quanto por outros participantes. Gosto de comentá-las do meu ponto de vista como artista, mais do que como professor (para que não fique uma impressão de que o que digo é uma "verdade absoluta"). Mas dentro do grupo que criei para minha disciplina, a minha postura como professor é, principalmente, a de estimular e orientar os alunos no sentido de desenvolverem suas atenções tanto para as influências externas (suas possíveis referências) quanto para seu mundo interior, buscando que tentem compreender suas inclinações pessoais para este ou aquele artista, esta ou aquela Escola de arte. Isto vai ajudá-los a amadurecem sua própria linguagem artística. Comecei esta experiência do grupo agora e estou sentido que*

os alunos estão interessados e vão se esforçar para montarem bons álbuns. Estou otimista. Um abraço.

Nesse episódio, é possível perceber que Rodrigo inicia a interação no fórum dirigindo-se à mediadora e compartilhando uma experiência de utilização do *Facebook* com sua turma iniciada após o início do curso on-line. Outras participantes se interessam pela ideia e interagem diretamente com Rodrigo, comentando seu trabalho e procurando adaptar a ideia compartilhada às suas realidades, atingindo uma das propostas da metodologia do curso on-line: a formação de uma comunidade de prática.

Na categoria “outros” foi incluída a sugestão de Esther que diz respeito ao uso de *badges*, que segundo a participante, deveriam ser distribuídos desde o início do curso. Conforme já descrito anteriormente, os *badges* foram adicionados ao curso como forma de aumentar a motivação dos participantes no cumprimento das atividades propostas e também com o objetivo de demonstrar este novo recurso oferecido pela nova versão do *Moodle*. Além disso, também buscou-se ilustrar o conceito trabalhado no Módulo 4, quando foram discutidas as principais tendências em tecnologias digitais no ensino superior, tais como a gamificação e a utilização de *badges*. Alguns participantes ficaram bastante “empolgados” com o uso desta ferramenta, cobrando, por vezes, o recebimento do distintivo, como pode ser observado em mensagem privada enviada por Vinícius à mediadora por meio da ferramenta de mensagem privada no *Moodle*:

sexta, 21 novembro 2014

21:56: Cíntia,

Finalizei as atividades da semana 7.

Gostei muito da discussão a respeito dos REA.

Você está devendo um monte de badges (fiz todas as atividades até a semana 7).

Você tem que colocar as minhas estrelas lá ... como vou mostrar meus progressos aos meus filhos se você não atribui os badges?

Nesse final de semana pretendo finalizar as atividades da semana 8.

Um grande abraço.

Tal fato foi observado ao longo do curso e registrado no diário de pesquisa de forma que, ao final, cada participante recebeu um *badge* especial de especialista em tecnologia (*tech expert*). No encontro presencial final, *badges* físicos (em papel) foram confeccionados e distribuídos aos participantes. O trecho a seguir, retirado do diário de pesquisa, ilustra a observação.

30 de novembro

Na oficina presencial hoje, vários participantes se mostraram bastante empolgados com o uso dos badges, cobrando a sua distribuição e até mesmo a confecção de novos badges mais específicos (não apenas de cumprimento das atividades). Foi interessante perceber o sucesso do uso desta ferramenta com professores e o entusiasmo que ela gerou.

Todas essas contribuições provenientes dos questionários de avaliação e da atividade de *feedback*, além de mensagens privadas enviadas à mediadora, são de extrema importância para a avaliação do curso sob a perspectiva dos participantes e a implementação de ajustes e mudanças nas futuras edições no curso de DPD na UFRJ.

Conforme já mencionado, a pesquisa não visa apenas conhecer a perspectiva dos professores em relação ao curso de DPD, mas relacionar essa perspectiva com o que efetivamente aconteceu no curso em termos de participação nas atividades e interação entre os participantes. Dessa forma, os resultados obtidos indicam que o curso on-line foi avaliado de forma positiva pela maioria dos participantes, ressaltando-se a relevância dos conteúdos e do desenho e metodologia utilizados, percebidos na realização das atividades e discussões propostas. Como pontos negativos, foram evidenciados o pouco tempo para a realização das atividades propostas e a baixa interação dos participantes nos fóruns, pontos a serem revistos em próximas edições.

5.3 Impacto do curso on-line na prática docente dos participantes

Conforme já discutido no capítulo 2, um dos grandes problemas em relação à investigação sobre os resultados de programas de DPD é que grande parte das pesquisas na área busca apenas identificar a visão dos participantes sobre o curso em si, não buscando identificar o impacto deste na prática docente após a sua realização (LAWLESS; PELLEGRINO, 2007). Apesar de entender a importância da avaliação do curso sob a perspectiva dos participantes, a fim de proporcionar experiências de DPD mais adequadas às reais necessidades e expectativas dos mesmos, esta pesquisa busca também identificar o impacto do curso de DPD na prática docente dos participantes. Para isso, foram utilizados quatro instrumentos principais: o *blog* pessoal, o questionário de avaliação do curso, os projetos de integração das TDIC apresentados pelos docentes ao final do curso e as entrevistas realizadas com

os docentes após o início do primeiro semestre letivo.

A análise visou identificar possíveis mudanças nas práticas docentes dos professores em relação à integração das TDIC aos seus cursos e disciplinas e é apresentada aqui em três subseções. Na primeira, apresento a visão dos professores tal como relatada nos fóruns e no *blog* pessoal escrito ao final do curso, além dos relatos dos professores no questionário de avaliação. Na segunda, apresento a visão da mediadora-pesquisadora em relação aos projetos apresentados ao final do curso, a partir da análise dos níveis de utilização de tecnologia descritos por Puentedura (2008). Por fim, na terceira parte, retorno à perspectiva dos professores, mas após o início do semestre letivo, buscando evidenciar as mudanças implementadas.

5.3.1 Reflexões dos participantes acerca da aprendizagem

Terminado o curso, foi solicitado aos participantes que buscassem refletir sobre a aprendizagem ao longo de sua realização e os impactos para a sua prática docente. A reflexão foi compartilhada em dois espaços diferentes: de forma coletiva no fórum de discussão intitulado “Tecnologias Digitais no Ensino Superior”, e de forma individual no *blog* pessoal, ambos realizados na última semana do curso.

No fórum, foi proposta a discussão acerca das percepções sobre a integração das TDIC no ensino superior, após as leituras e discussões realizadas ao longo do curso. Também foi perguntado aos participantes como estavam fazendo ou pretendiam fazer essa integração. Sete professores participaram da discussão, compartilhando suas visões e experiências acerca da integração das TDIC. Pode-se perceber nas postagens dos participantes que muitos deles já estavam fazendo uso de diversas tecnologias apresentadas ao longo do curso, como *Padlet*, *Pinterest*, *Facebook*, *Wordle*, entre outros. Tal fato foi também observado ao longo de outros fóruns, quando vários participantes compartilharam relatos e imagens de nuvens de palavras, painéis e mapas mentais criados em atividades com alunos e orientandos, o que evidencia a oferta de possibilidades de aplicação direta do conhecimento construído no curso, como descrito no princípio de experimentação (BURNS; DIMOCK, 2007).

Esther, por exemplo, fez uma longa reflexão sobre as tecnologias exploradas ao longo do curso, refletindo sobre a potencialidade do uso de cada uma delas em sua disciplina e relatando atividades que já realizou ao longo do semestre e as ferramentas que pretendia integrar à sua prática do semestre seguinte, como observado no excerto a seguir:

*“Estou achando fácil incorporar as novas tecnologias à minha prática docente. Logo no início do curso, quando foi apresentado o **“Padlet”** e o **“Wordle”**, propus uma atividade para a turma usando as duas ferramentas. Foi um sucesso. Os alunos ficaram realmente motivados desenvolvendo a tarefa e resultou em aprendizado. [...] Pretendo usar o sistema **Moodle**, no próximo semestre, na disciplina de anatomia para educação física. [...] Quanto as redes sociais, abri um grupo no **Facebook** e outro no **WhatsApp**, gerenciados pelos monitores da disciplina, que dão um apoio online aos alunos. É uma monitoria Virtual. Para não “invadir” as redes sociais dos alunos, propus esta atividade aos monitores que também são alunos. [...] Ainda estou “metabolizando” tudo que aprendi no curso. É muita informação em pouco tempo. Mas achei positivo porque **deu um start em um processo que estava no mundo das ideias, pronto para virar realidade, contudo faltava segurança e conhecimento**” (Ester – grifos da participante).*

Leila também relatou já ter utilizado diferentes ferramentas em suas aulas.

*“**Utilizei o padlet em uma aula e foi muito interessante. Tenho uma apresentação em uma oficina sobre uso de tecnologias digitais em cursos EAD e já vou utilizar o wordle crowd, o padlet, o glossário e a wiki em uma aula utilizando o screencast, que eu já conhecia. Uma aplicação que me deixa muito gratificada pelo aprendizado no curso. [...]**” (Leila).*

Outros participantes também relataram já estar aplicando conhecimentos e tecnologias trabalhadas no curso em sua prática docente, mesmo que ainda de maneira mais superficial, ainda como substituição a outras ferramentas, mas desenvolvendo conforto com as novas tecnologias, como observado nos relatos de Fernanda, Rodrigo e Mariana:

*“Eu estou, **por enquanto, usando alguns recursos como o Wordle e o Pinterest** para dar um visual diferente as minhas apresentações em PowerPoint....” (Fernanda).*

*“[...] Por enquanto **estou iniciando pelo Facebook** e, logicamente, utilizando também o e-mail. Mas, na medida do meu interesse e necessidade, **vou experimentar o Moodle e o Google Drive**, o qual já utilizo “sem querer” toda vez que envio Apêndices muito pesados para meus alunos via e-mail (só vão através do Google Drive). É isso... devagar e sempre, pois não adianta, para usar uma expressão bastante antiga, “colocar a carroça na frente dos bois”” (Rodrigo).*

*“[...] Acho que **posso começar pelo uso dessas ferramentas mais simples e depois “mergulhar em águas mais profundas...”** (Mariana).*

Mariana relatou não ter tido a oportunidade de aplicar nenhuma

tecnologia em sua prática durante o semestre, mas já vislumbra diferentes atividades e tecnologias que pretende implementar em sua disciplina no ano seguinte, como evidenciado no excerto abaixo.

*“[...] Percebo que a incorporação dessas tecnologias na minha prática docente não é tão impossível como eu achava que pudesse ser... Na verdade, nem tinha ideia da variedade de recursos disponíveis para nós, docentes. **Ainda não implementei nada** porque neste semestre estou com uma disciplina curta e já meio “fechada” de 30h, mas **estou pensando em diversas atividades para meu curso sobre arqueologia de caçadores-coletores que podem se beneficiar das tecnologias digitais.** Algumas das atividades que quero fazer incluem o **brain-storm do “antes” e “depois”,** para ver como as ideias iniciais da classe mudam após as leituras e discussões (**usando o maravilhoso Wordlet**) e o **uso do Facebook ou Pinterest para organizar imagens** sobre o tema e discutir a visão estereotipada e monolítica da maioria das imagens acerca desses grupos e de como os estudos arqueológicos ajudam a criar uma imagem mais diversa e mais rica sobre essas populações do passado [...]” (Mariana).*

Vinícius refletiu sobre as inúmeras possibilidades de aplicação das TDIC no seu curso, apresentando dois planos de implementação, que serão discutidos mais adiante.

Por fim, Tatiana compartilhou uma reflexão acerca das inúmeras possibilidades que as TDIC apresentam ao ensino superior, compartilhando o desejo de dar continuidade ao processo de DPD por meio de uma extensão do curso.

*“Termino o curso com duas percepções quase antagônicas: a de que **aprendi alguma coisa** e de que **não aprendi quase nada frente ao mundo de possibilidades** que se impõem. A sensação é de inquietação. O tempo foi curto para “curtir” e ir mais fundo em cada tecnologia. [...]” (Tatiana).*

O *blog* pessoal final apresentou as seguintes questões como proposta de reflexão: (1) “Como os tópicos apresentados e discutidos ao longo do curso se relacionam com a minha prática docente?”; (2) “Como os diferentes tópicos e recursos apresentados ao longo do curso poderão ser incorporados à minha prática? Quais as vantagens e desvantagens dessa incorporação?”; e (3) “Qual a principal contribuição deste curso para o meu desenvolvimento profissional docente acerca das tecnologias digitais no ensino superior?”.

Apenas três participantes realizaram esta atividade registrando sua reflexão individual no *blog* pessoal, sendo possível perceber maior consciência acerca da integração das TDIC à prática docente e planos para essa incorporação, como demonstrado nos excertos a seguir:

“O presente curso me abriu um portal para o mundo tecnológico. Logo na primeira semana, confesso que fiquei um pouco perdida com tantas novidades. Depois fui me

*ajustando e conseguindo absorver o conteúdo, e **fui incorporando as novas tecnologias a minha prática docente**. O que mais me chamou atenção, e que foi um marco para o meu desenvolvimento profissional, foi o quanto o ensino institucional está defasado em relação às novas tecnologias. As tecnologias digitais estão presentes ao nosso cotidiano, mas não foram incorporadas ao ensino. Isso foi uma mola propulsora para eu me jogar na rede e “zapear” nesse novo mundo. [...] O **maior desafio**, para o próximo ano, será **incorporar as novas tecnologias digitais na disciplina que leciono**. Acho uma tarefa fácil usar as novas ferramentas no ensino, mas **acho difícil transformar o ensino tradicional em inovador, sem repetir o padrão tradicional**. A educação está atrasada em relação aos novos tempos. O desafio está em reinventar essa relação” (Esther).*

*“Nunca pensei que fosse aprender tanto em tão pouco tempo... No começo do semestre o uso das tecnologias digitais em sala de aula me parecia coisa do ano 2200 e agora me parece algo praticamente inevitável e, o mais importante, muito interessante para ajudar a compreensão de conteúdos fora da sala de aula. [...] Penso que o importante é **começar e sempre fazer uso consciente das tecnologias**, nunca usalas de forma leviana ou “porque todo mundo está usando”. [...] Penso que este curso contribuiu muito para meu desenvolvimento como docente e espero que meus futuros alunos se beneficiem com isso. Sei que a estrada é longa e que **ainda tenho muito a aprender**, mas com certeza agora já sei algumas das possibilidades de aplicação dessas tecnologias e posso pesquisar mais sobre elas conforme for pensando em adotá-las. Eu sempre gostei de introduzir um dinamismo nos meus cursos e creio que essas tecnologias serão ferramentas importantes para **melhorar a minha prática docente**. O mais importante é que eu aprendi que não precisamos estar no ano 2200 para usar essas tecnologias no ensino e que estas podem e **devem ser usadas para nos ajudar a tornar nossa prática de ensino mais eficiente e mais interessante**” (Mariana).*

A fala das participantes evidencia a consciência da necessidade de apropriação tecnológica dos professores e a utilização pedagógica das TDIC, de forma a promover processos de ensino-aprendizagem inovadores e condizentes com as demandas da cibercultura e da sociedade do conhecimento. Porém, reconhecem ainda esse desafio e a necessidade de continuar aprendendo, a fim de aprimorar a prática docente com o uso dessas tecnologias.

Ainda em relação ao impacto do curso de DPD na prática docente dos professores, foi perguntado no questionário de avaliação como os professores percebiam ou utilizavam as TDIC no ensino superior e o que mudou ou mudará em sua prática docente após a conclusão do curso. A análise das respostas dos professores permitiu identificar quatro contribuições principais: (1) conhecimento de novas ferramentas tecnológicas que podem ser incorporadas às aulas; (2) perda do medo em relação ao uso pedagógico das TDIC; (3) mudança na perspectiva pedagógica; e (4) maior consciência do cenário atual em relação à utilização das TDIC no ensino superior. O Quadro 18 apresenta o panorama em foco:

Quadro 18 – Uso das TDIC pelos professores antes e após o curso

Prof.	Antes do curso	Após o curso
Carlos	“Sempre as percebi como uma necessidade do presente tempo , principalmente pelo fato de poupar tempo ao professor e alunos, agilizar a comunicação e facilitar a construção do conhecimento colaborativo entre os participantes.”	“ Vou me aprofundar mais nas tecnologias de modo a utilizá-las com mais frequência , principalmente em meus cursos à distância.”
Esther	“Percebia um potencial de uso das redes sociais no ensino. Utilizava o Facebook como uma monitoria virtual. E o Google Drive para questionários de pesquisa. ”	“Tudo! Praticamente mudou a minha forma de ver o ensino . Pretendo utilizar as tecnologias digitais no próximo semestre. Agora tenho conhecimento e coragem para enfrentar o desafio de inserir as tecnologias digitais na minha prática docente.”
Fernanda	“como diversão e para ler documentos”	“ aplicar esse novo conhecimento em sala de aula e compartilhar mais conhecimento com os estudantes.”
Janaína	“Simplesmente não usava! Minha aula é clássica, porém utilizando computador e data-show. ”	“Muita coisa! O curso não trouxe somente descrição de ferramentas, mas também abriu espaço para discutir e compreender o método pedagógico em si. Mudou bastante meu modo de ver como dar aula , como expor o assunto aos meus alunos e principalmente, como envolver meu aluno nas minhas aulas de modo divertido, interessante e mais atual.”
Leila	“O Moodle era mesmo como repositório . Foi muito oportuno fazer o curso do Lingnet concomitante ao do Moodle/NEAD, pois ampliou meu aprendizado. Também pude introduzir no meu curso teste do Moodle/NEAD, as novas ferramentas dadas pelo curso de extensão/Lingnet.”	“O curso me ajudou a desbloquear o medo de usar na internet. ”
Lídia	“Eu já conhecia bem o Moodle , mas desconhecia as demais ferramentas. ”	“descobri muitas novidades pra colocar em prática , mas usarei o que é pertinente ao meu curso.”
Mariana	“Parecia algo extraterrestre , que era impossível de ser usado. ”	“[...] As leituras e vídeos que foram indicadas ajudaram mto a entender o estado da arte dessa área . As ideias colocadas pelos colegas e os feedbacks da monitora foram essenciais nessa discussão.”
Rodrigo	“Utilizava processos básicos como e-mail e Power Point . No Facebook fazia comentários sobre temas relativos a minha área de interesse que é a arte, principalmente a pintura. Utilizava o blogger (e ainda utilizo) para divulgar meu trabalho como artista plástico e um pouco sobre minha experiência docente.”	“O curso forneceu várias informações relevantes sobre tecnologias digitais úteis ao ensino, e se eu não preendi mais foi porque não pude aplicar mais tempo ao seu estudo. Porém, sinto que as minhas dificuldades iniciais em relação a este assunto foram bastante diminuídas. ”
Tatiana	“De forma bem restrita. ”	“Depois do curso, minha gama de possibilidades aumentou . O curso apresentou uma gama de recursos que podem ser facilmente aplicados à minha prática docente.”

Com base nos relatos apresentados, sete professores afirmaram fazer uso restrito ou mesmo nenhum uso das TDIC em sua prática docente antes do curso, como podemos perceber nas falas de Tatiana (*“De forma bem restrita.”*), Mariana (*“Parecia algo extraterrestre, que era impossível (sic) de ser usado.”*) e Janaína (*“Simplesmente não usava! Minha aula é clássica, porém utilizando computador e data-show.”*), entre outros. No entanto, após a realização do curso, é possível perceber uma mudança na confiança para integrar essas tecnologias à sua prática ou mesmo utilizá-las de forma mais crítica e criativa.

Com relação ao conhecimento de novas ferramentas, podemos perceber na fala de Tatiana (*“minha gama de possibilidades aumentou”*) e Lídia (*“descobri muitas novidades pra colocar em prática”*) que este conhecimento contribuirá para suas práticas pedagógicas na universidade, ampliando as possibilidades de ensino e aprendizagem.

Em relação à perda do medo ou dificuldades em utilizar as TDIC no ensino superior, percebe-se nas falas de Leila (*“O curso me ajudou a desbloquear o medo de ousar na internet.”*) e Rodrigo (*“sinto que as minhas dificuldades iniciais (sic) em relação a este assunto foram bastante diminuídas.”*) que esta barreira foi removida ou pelo menos reduzida, de forma que os professores puderam se sentir mais confiantes (ou mesmo confortáveis) para integrar as TDIC em suas práticas docentes.

A mudança na perspectiva pedagógica constitui um dos fatores essenciais para a integração bem-sucedida das TDIC à educação, conforme já discutido no capítulo 1. Esta mudança foi evidenciada nas falas de Janaína (*“[...] também abriu espaço para discutir e compreender o método pedagógico em si. Mudou bastante meu modo de ver como dar aula, [...]”*) e Esther (*“Tudo! Praticamente mudou a minha forma de ver o ensino.”*). Esta percepção dos professores representa que um dos objetivos do curso foi alcançado, ou seja, o curso não objetivou apenas a ensinar ao professor a usar as TDIC na universidade, mas refletir sobre suas implicações na prática pedagógica e a necessidade de mudanças nas abordagens de ensino-aprendizagem mediadas por estas tecnologias.

Por fim, a maior consciência do cenário atual em relação à utilização das TDIC no ensino superior também contribuiu para a inserção dessas tecnologias nas práticas dos professores e é evidenciada, por exemplo, na fala de Mariana

(“As leituras e videos (sic.) que foram indicadas ajudaram mto (sic) a entender o estado da arte dessa área (sic)”). A esse respeito, a tomada de consciência constitui também um fator essencial para a reflexão crítica sobre o uso das TDIC e a sua integração no ensino.

5.3.2 Projetos de integração das TDIC

Conforme descrito no capítulo 3, os projetos de integração das TDIC foram apresentados pelos participantes ao final do curso, e neles deveriam ser utilizados os conhecimentos construídos durante o processo, para elaborar um plano de integração de pelo menos uma das tecnologias abordadas no curso de DPD em sua disciplina no semestre seguinte. Nesta subseção, descreverei os dez projetos apresentados e os analisarei a partir do modelo SAMR (PUENTEDURA, 2008), buscando identificar o nível de utilização pedagógica das TDIC em cada projeto, para, assim, buscar compreender o impacto do curso on-line nos projetos de integração das TDIC à prática pedagógica dos professores.

A apresentação dos projetos finais foi realizada em dois encontros presenciais, nos quais oito participantes os apresentaram oralmente, seguidos de debate da turma. Dois outros participantes, por motivo de incompatibilidade de horários, fizeram a apresentação virtual no fórum “Apresentação do projetos finais”, no *Moodle*. Dos dez docentes, dois optaram por apresentar atividades desenvolvidas ao longo do semestre, compartilhando as experiências, desafios e resultados obtidos. Um professor apresentou um projeto já em andamento, porém ainda sem resultados, e sete professores apresentaram projetos a serem implementados no ano seguinte.

Conforme já apresentado no capítulo de metodologia, a análise dos projetos foi realizada utilizando o procedimento por caixas (BARDIN, 2009), em que o processo de categorização se deu pela correspondência de cada projeto a categorias pré-estabelecidas. Para isso, utilizei o modelo SAMR buscando identificar como cada tecnologia proposta está sendo ou será utilizada, ou seja, (1) como substituição direta a tecnologias analógicas (substituição), (2) como substituição, porém com algumas melhorias funcionais (ampliação), (3) se a tecnologia permite um redesenho significativo das atividades pedagógicas

(modificação), ou (4) se a tecnologia permite a criação de atividades que antes seriam inconcebíveis (transformação). Além disso, busquei também identificar o tipo de interação que a tecnologia irá permitir (MOORE, 1989), ou seja, interação entre alunos (AA), interação entre o aluno e o professor (AP) e/ou interação com o conteúdo (AC). Também procurei observar em que modalidades a tecnologia será utilizada, ou seja, no ensino presencial, na educação on-line (totalmente a distância) e/ou na aprendizagem híbrida (presencial e on-line).

O quadro descreve as categorias utilizadas na análise dos projetos.

Quadro 19 – Níveis de integração das TDIC

Nível	Características
Substituição	- As atividades pedagógicas não são alteradas com a utilização das TDIC; - a interação é realizada exclusivamente entre o aluno e o conteúdo e o aluno e a tecnologia (interface).
Ampliação	- As atividades pedagógicas permanecem as mesmas, porém apresentam pequenas melhorias funcionais com a utilização das TDIC; - a interação é realizada primordialmente entre o aluno e o conteúdo e o aluno e a tecnologia (interface), podendo haver interação também com o professor.
Modificação	- As TDIC são utilizadas para modificar as atividades pedagógicas; - a interação é realizada principalmente entre os alunos, ampliando o público leitor (outros estudantes); - a aprendizagem é uma atividade social e colaborativa.
Redefinição	- As TDIC possibilitam a substituição de atividades antigas por novas atividades, que só podem ser realizadas com a sua utilização; - os estudantes assumem responsabilidade pela própria aprendizagem; - os estudantes são autores, criando e publicando conteúdos na <i>web</i> ; - a interação é ampliada para além do contexto educacional.

Baseado em Puentedura (2008, 2013, 2014).

Na breve descrição dos trabalhos apresentados, incluo a análise e discussão de cada um dos projetos.

Carlos: apresentou projeto de criação de uma disciplina optativa totalmente on-line para o curso de Latim que vem responder a uma demanda por maior oferta de disciplinas optativas no setor, o que não é possível no contexto presencial devido a diversos problemas como falta de professores e salas de aula. A disciplina on-line permite, assim, maior flexibilidade para alunos e professores, solucionando uma dificuldade no setor. A disciplina será criada no *Moodle*, porém integrada a um grupo fechado no *Facebook* com o objetivo de permitir maior agilidade e interação entre os participantes. Dentre as ferramentas do

Moodle, serão utilizados o *Hot Potatoes* para a criação de exercícios de tradução com resposta automática, além de um glossário para a construção de vocabulário e um fórum para a tradução. O grupo no *Facebook* será utilizado para a solução de dúvidas e traduções colaborativas. A maior parte da interação na plataforma *Moodle* será feita entre o aluno e o conteúdo, como a realização de exercícios de múltipla escolha (realizada no aplicativo *Hot Potatoes*) e tradução em fórum de uma única resposta (o aluno só vê a resposta dos outros alunos após postar a sua resposta). No entanto, há previsão de atividades mais colaborativas, como a construção de um glossário coletivo, no qual haverá interação entre os alunos. O professor também optou por utilizar o SRS *Facebook* como complementar ao AVA no *Moodle*, permitindo maior interação entre os alunos em atividades como solução de dúvidas e tradução colaborativa, e justificou esta escolha por já ter observado uma maior interação entre os alunos no ambiente de rede social do que no SGA. Nesse sentido, ao utilizar o *Moodle* como AVA este foi utilizado, majoritariamente, no nível de ampliação, substituindo atividades como exercícios de múltipla escolha e tradução, com melhorias funcionais tais como *feedback* automático e a possibilidade de visualizar a respostas de outros alunos. Já ao utilizar o SRS *Facebook*, proporcionando maior interação e colaboração entre os alunos, este é utilizado no nível de modificação, pois há um redesenho das atividades pedagógicas ao permitir a comunicação e o trabalho colaborativo entre alunos dispersos geograficamente, permitindo a coaprendizagem e a aprendizagem em rede.

Esther: apresentou uma atividade realizada no curso de Anatomia para Educação Física durante o segundo semestre de 2014. A atividade envolveu elementos de gamificação e de sala de aula invertida utilizando dois aplicativos explorados ao longo do curso de DPD, o *Wordle* e o *Padlet*. A atividade foi organizada em forma de missões nas quais os alunos deveriam pesquisar previamente questões relativas ao conteúdo a ser apresentado na aula presencial e criar uma nuvem de palavras com as informações encontradas, compartilhando-as posteriormente em um mural coletivo no *Padlet*. Para cada missão, os alunos receberam uma pontuação convertida em nota na prova. Após a realização da atividade, que contou com boa participação dos alunos, a

professora criou um formulário no *Google Drive* para que os alunos opinassem sobre ela, obtendo unânime avaliação positiva. O objetivo, assim atingido, deveria engajar os alunos em uma atividade de busca de informação que pudesse ajudá-los a melhor compreender o conteúdo abordado, obtendo melhores resultados nas avaliações formais da disciplina, que costumam representar grande dificuldade para eles. A participante apresentou ainda um vídeo criado por ela, utilizando o *Power Point*, de forma a futuramente elaborar vídeo-aulas para os alunos, utilizando a metodologia de sala de aula invertida. Por fim, a participante relatou desejar utilizar a plataforma *Moodle* em seu curso no semestre seguinte, como forma de integrar diferentes atividades e tecnologias e promover a aprendizagem mais ativa e centrada nos estudantes. Observa-se que a atividade desenvolvida como aplicação profissional e experimentação da tecnologia abordada no curso de DPDC demonstrou o nível de ampliação, no qual a tecnologia foi utilizada como substituição a tecnologias como a enciclopédia (para a busca de informações sobre os ossos do joelho) e o papel (para a criação de nuvem de palavras com as informações encontradas), promovendo interação entre o aluno e o conteúdo. No entanto, ao permitir o compartilhamento das informações com outros alunos no aplicativo *Padlet*, permitindo a interação entre os alunos e o compartilhamento de informações, atinge-se o nível de modificação. Ressalta-se ainda que a atividade foi realizada durante uma das primeiras semanas do curso de DPDC, quando os participantes ainda estavam se familiarizando com as tecnologias e experimentando os primeiros níveis de uso das TDIC propostos por Puentedura (2008).

Fernanda: apresentou o projeto “A aplicação do *Blogger* como ferramenta de avaliação e oportunidade de aproximações para as turmas de Desenho Artístico I - BAF/EBA/UFRJ” a partir de 2015. O projeto envolve a criação e gerenciamento de um *blog* individual no qual cada aluno desenvolverá um portfólio artístico, postando trabalhos realizados ao longo do curso, acompanhados de comentários do autor e também aberto a comentários dos colegas. Além disso, o *blog* compreenderá também um trabalho de pesquisa na *web* no qual os alunos deverão incluir conteúdos pertinentes ao curso; será criado no início do curso e utilizado como instrumento de avaliação ao final de

cada semestre. A participante justificou a escolha do *blog*, por este permitir a discussão de diversos assuntos entre pessoas geograficamente distantes, constituindo uma forma alternativa de participação do aluno quando há timidez para se expressar oralmente, além de permitir maior flexibilidade em relação ao ritmo individual de aprendizagem e à promoção de interações discursivas entre os alunos, partilhando suas experiências e fazendo explorações artísticas. Nesse sentido, a criação do *blog* como portfólio artístico digital permitindo compartilhar aprendizado e desenvolvimento ao longo do curso e a leitura por todos os alunos, e não apenas o professor, representa o nível de modificação, conferindo maior autoria e agência sobre a própria aprendizagem. Além disso, a interação entre os alunos, e ainda com o conteúdo e o professor, amplia as possibilidades da aprendizagem social e a coaprendizagem.

Janaina: apresentou relato de utilização de diversas tecnologias exploradas ao longo do curso em disciplinas de graduação e pós-graduação, tais como a criação de um grupo no *Facebook* para a discussão de tópicos relativos ao curso, o compartilhamento de vídeos relativos aos conteúdos do curso no *YouTube* como forma de complementação da aula presencial, e a criação de um painel no *Padlet* como fórum de discussão para a apresentação dos alunos, compartilhamento de expectativas em relação ao curso e posteriormente a avaliação do curso e *feedback* dos alunos. Além disso, a participante criou um jogo sobre Fisiologia Renal no *Kahoot* e nuvens de palavras utilizando *Tagxedo*⁵⁴ como forma de resumo de cada projeto. A participante compartilhou a experiência de utilização de cada tecnologia, relatando as dificuldades e desafios encontrados, tais como a falta de adesão dos alunos às atividades propostas e problemas de infraestrutura, como a falta de sinal de internet no prédio da instituição. A atividade que apresentou grande adesão dos alunos foi o jogo criado no *Kahoot*. No entanto, os problemas de conexão atrapalharam o desenvolvimento da atividade. Como projeto para integração das TDIC no semestre seguinte, a participante relatou planejar utilizar o *Kahoot* para

⁵⁴ Aplicativo semelhante ao *Wordle* para a criação de nuvem de palavras. Ver: <http://www.tagxedo.com/>

atividades de extensão, o *Padlet* para compartilhamento de *feedback* com a equipe e avaliação de apresentação de seminários. Observa-se que a participante desenvolveu diversas experimentações e aplicações das tecnologias utilizadas durante o curso de DPDC em sua prática docente, ao longo do semestre vigente. A maior parte dessas aplicações constitui o nível de modificação ao transformar atividades individuais em atividades sociais, tais como a criação de murais no *Padlet* e grupo no *Facebook* para a interação entre os alunos e discussão sobre conteúdos. No entanto, atividades como o uso de jogos utilizando o aplicativo *Kahoot* evidenciam interação entre alunos e conteúdo, atingindo, assim, o nível de ampliação.

Leila: apresentou um AVA criado na plataforma *Moodle* para a implementação de uma disciplina on-line para o curso de Hanseníase, a ser oferecida de forma híbrida no curso de Medicina em 2015. O protótipo do curso incluiu atividades elaboradas utilizando as ferramentas *Wiki*, Glossário, Fórum e *Hot Potatoes* dentro do próprio ambiente do curso. Além disso, a participante buscou integrar outras ferramentas utilizadas durante o curso como o *Padlet* para a apresentação dos alunos e o *Wordle*, para a criação de nuvem de palavras sobre projetos. Desta forma, a criação do AVA para o desenvolvimento da disciplina de forma híbrida, permitindo o desenvolvimento de atividades on-line, tais como fórum e glossário colaborativo, que permitem maior interação entre os alunos, evidencia o nível de modificação. Algumas atividades, tais como o uso do *Hot Potatoes* para realização de exercícios de correlacionar, permitem interação com o conteúdo apenas e representam o nível de ampliação.

Lílian: apresentou projeto de criação de uma disciplina de Bioquímica no *Moodle* a ser oferecida na modalidade híbrida para alunos da graduação em Odontologia no primeiro semestre de 2015. O AVA criado incluiu a utilização de diferentes ferramentas do próprio *Moodle* tais como a *Wiki* para construção de textos colaborativos e o fórum de discussão, além da integração de outras tecnologias exploradas ao longo do curso de DPDC tais como o *Wordle*, o *Screencast-o-matic*, para a criação de vídeo-aulas e o *Popplet* para a realização de resumos colaborativos dos conteúdos abordados na aula presencial. O objetivo é que os alunos exerçam um papel mais ativo

desenvolvendo a autonomia e a responsabilidade pela própria aprendizagem. Assim como na análise do projeto de Leila, o AVA criado no *Moodle* representa o nível de modificação, ao incluir diferentes tarefas que envolvem a interação entre os alunos, tais como a criação de resumos colaborativos e discussão de conteúdos nos fóruns. Atividades realizadas com as demais tecnologias, tais como o *Screencast-o-matic* para a criação de vídeo-aulas, e o *Wordle* e *Popplet* para realização de resumos e sínteses pelos alunos evidenciam atividades realizadas de forma individual, na qual a interação se dá prioritariamente entre o aluno e o conteúdo, caracterizando o nível de ampliação.

Mariana: apresentou projeto cujo objetivo é incluir as TDIC no ensino de arqueologia de maneira complementar às aulas presenciais, auxiliando o aprendizado dos conteúdos, especialmente fora da sala de aula. Dentre as tecnologias exploradas ao longo do curso de DPD, a participante optou pela integração do *Worditout*⁵⁵ para a realização de atividades de *brainstorming* com os alunos, o *Facebook* ou o *Pinterest* para a criação de álbum de fotos e imagens relativas a grupos de caçadores-coletores do passado e a discussão sobre quadrinhos relacionados ao tema. Além disso, pretende utilizar o *Google Drive* para a elaboração de resumos colaborativos e um *blog* ou o próprio *Moodle* para o compartilhamento de leituras, discussão de textos e de vídeos entre os alunos. Observa-se no projeto que a participante buscou implementar diversas tecnologias abordadas ao longo do curso, com o objetivo de implementar a aprendizagem híbrida e ampliar a interação entre os alunos e entre alunos e conteúdo, tais como a criação e compartilhamento de álbuns de imagens, fóruns de discussão em *blog* e a escrita colaborativa, evidenciando o nível de modificação na maior parte das atividades propostas.

Rodrigo: apresentou um projeto em andamento iniciado após a participação no curso de DPDC, voltado para o curso de pintura, envolvendo a criação de um grupo fechado no *Facebook* para troca de informações e discussão sobre

⁵⁵ Aplicativo de criação de nuvens de palavras semelhante ao *Wordle*. Ver: <http://worditout.com/>

referências artísticas. O projeto já estava sendo implementado com alunos da disciplina de Oficina Artística I, que foram convidados a criar e compartilhar um álbum de referências artísticas no *Facebook*. Além de construir um álbum com fotos de obras de arte, os alunos deveriam incluir informações sobre as obras, os artistas e as razões de incluí-las em seus álbuns de referência. Os álbuns são compartilhados com toda a turma no grupo criado no SRS, e o professor promove debates sobre cada referência, tanto no ambiente on-line, quanto na sala de aula presencial. O projeto evidencia características de criação, autoria e uso do conhecimento construído socialmente, caracterizando o nível de modificação. As possibilidades de interação são ampliadas no SRS *Facebook*, onde os alunos podem interagir com o conteúdo, outros alunos e o professor.

Tatiana: apresentou projeto voltado para a disciplina de Introdução à Tradução, no curso de Libras, com implementação prevista para o primeiro semestre de 2015. Envolve a colaboração dos alunos para a criação de verbetes inexistentes ou incompletos em uma enciclopédia on-line sobre tradução em forma de *wiki*, a *TradWiki*⁵⁶. Desenvolvido em duas fases, compreende, em um primeiro momento, a criação de subitens para a elaboração de verbetes incompletos ou inexistentes na *TradWiki*, a partir da criação de um documento coletivo no *Google Drive* no qual os alunos se organizam para realizar as tarefas e o professor atua como mediador, comentador e revisor dos verbetes criados para contribuição coletiva à *TradWiki*. Em um segundo momento, os alunos criarão a sua própria *wiki*, no AVA criado para a disciplina no *Moodle*. Essa *wiki* incluirá verbetes multimídia (texto, imagem e vídeo) de conceitos abordados durante o curso, sendo elaborada de forma coletiva e colaborativa. Um aluno será eleito editor-chefe para fazer a revisão final dos conceitos. As duas etapas do projeto evidenciam níveis diferentes de uso de tecnologia. A segunda etapa do projeto, ao desenvolver uma *wiki* no *Moodle* na qual os alunos criam um glossário hipermídia com verbetes relacionados aos temas de aula de forma colaborativa, caracteriza-se pelo nível de modificação. Já a primeira etapa, na

⁵⁶ Ver: http://www.tradwiki.net.br/P%C3%A1gina_principal

qual os alunos criam, coletivamente, um verbete para a *TradWiki*, que será publicado na enciclopédia on-line e acessado por diversos usuários em todo o mundo, evidencia uma atividade totalmente nova, impossível de ser realizada sem o uso da tecnologia, o que caracteriza o nível de redefinição.

Vinícius: apresentou projeto para a integração do *Moodle* como AVA no curso de Pós-Graduação em Marketing. O *Moodle* foi integrado como parte da metodologia de sala de aula invertida, utilizada há vários anos em seu instituto, com o intuito de aumentar a interação entre os alunos durante as atividades realizadas fora da sala de aula em preparação para as aulas presenciais. A principal ferramenta de interação utilizada foi o fórum, a fim de promover o debate prévio sobre o material disponibilizado eletronicamente na plataforma e a criação de grupos no *Google Drive* para discussão e preparação de projetos. Assim como os demais participantes, que buscaram criar um AVA para suas disciplinas, ampliando as possibilidades de interação entre os alunos por meio de participação em fóruns, discussão e atividades colaborativas, o projeto apresentado por Vinícius evidenciou o nível de modificação ao redesenhar o curso, que já funcionava na modalidade de sala de aula invertida, porém agora com a introdução das TDIC e a ampliação da interação, que antes se dava apenas entre o aluno e o conteúdo, para interações com o professor e entre os alunos.

O quadro a seguir apresenta um resumo dos projetos apresentados por cada participante, bem como as tecnologias utilizadas, os tipos de interação que a tecnologia possibilita e o nível de integração das mesmas de acordo com a análise realizada.

Quadro 20 – Análise dos projetos finais

	Projeto	Descrição	Tecnologias utilizadas	Tipo de interação	Nível de utilização da tecnologia
Carlos	As Fábulas de Higino	Criação de uma disciplina optativa totalmente on-line.	<i>Moodle</i> <i>Facebook</i>	AC AP AA	Ampliação Modificação

Esther	Aula Invertida	Realização de atividades de busca por informações anteriores à apresentação de conteúdos em forma de jogo e compartilhamento em mural coletivo.	<i>Wordle Padlet Google Drive</i>	AC AA AP	Ampliação Modificação
Fernanda	A aplicação do <i>Blogger</i> como ferramenta de avaliação e oportunidade de aproximações para as turmas de Desenho Artístico I - BAF/EBA/UFRJ	Criação de um portfólio virtual desenvolvido ao longo do semestre.	<i>Blogger</i>	AC AA AP	Modificação
Janaína	Experiência de uso de TDICs na graduação e na pós-graduação	Criação de atividades para interação e colaboração entre os alunos.	<i>Facebook You Tube Padlet Kahoot Wordle</i>	AA AP AC	Ampliação Modificação
Leila	Curso de Hanseníase	Criação de um curso híbrido no AVA da UFRJ.	<i>Moodle Padlet Wordle</i>	AC AA AP	Ampliação Modificação
Lílian	Aplicação de Tecnologias Digitais para o Ensino de Bioquímica para Odontologia	Criação de um curso híbrido no AVA da UFRJ com a realização de atividades colaborativas.	<i>Moodle Wordle Popplet Screencast-o-matic</i>	AC AA AP	Ampliação Modificação
Mariana	O uso de tecnologias digitais no ensino de arqueologia	Criação de nuvem de palavras, álbuns de fotos, elaboração de resumos colaborativos, compartilhamento de leituras, discussão de textos, vídeos e quadrinhos.	<i>Worditout Facebook/ Pinterest Google Drive Blog Moodle</i>	AC AA AP	Ampliação Modificação
Rodrigo	Utilização do <i>Facebook</i> como ferramenta para o ensino do curso de pintura: Oficina de Criação I EBA/UFRJ	Criação e compartilhamento de álbum de referências para a promoção de debates on-line e presenciais.	<i>Facebook</i>	AC AA	Modificação
Tatiana	A TradWiki em sala de aula, e em LIBRAS	Criação coletiva de verbetes para a <i>TradWiki</i> e criação de uma <i>wiki</i> no <i>Moodle</i> com verbetes hiperlinks relacionados à disciplina.	<i>TradWiki Google Drive Moodle</i>	AC AA	Modificação Redefinição
Vinícius	Flipped class no COPPEAD	Criação de um AVA no <i>Moodle</i> baseado nos princípios de sala de aula invertida.	<i>Moodle Google Drive</i>	AC AA	Modificação

Com base nos dados acima, pode-se concluir que a maior parte dos participantes demonstrou o nível de modificação, fazendo uso das TDIC na prática docente para promover modificação das atividades pedagógicas. Essa modificação se dá, principalmente, pela concepção da aprendizagem como atividade social, na qual a interação entre os alunos, as possibilidades de utilização do conhecimento socialmente construído e de aprendizagem por pares (coaprendizagem) constituem características fundamentais do processo de ensino-aprendizagem.

Foi possível perceber que os professores incorporaram em seus projetos várias tecnologias e conceitos explorados durante o curso de DPD, tais como a aprendizagem híbrida, a sala de aula invertida, a escrita colaborativa, o compartilhamento de informações e conteúdos, entre outros. As possibilidades de interação entre os alunos (AA), alunos e conteúdo (AC) e alunos e professor (AP) foram ampliadas por meio da integração das tecnologias digitais, e novas práticas foram desenhadas.

Utilizando a metáfora do mar, apresentada no capítulo 2, percebe-se que os professores, após a participação no curso, puderam explorar novas possibilidades de uso das TDIC em suas práticas, promovendo modificações na prática pedagógica e alcançando o estágio de transformação, que, de acordo com Puentedura (2008), proporciona maiores ganhos para o processo educacional, impactando a aprendizagem dos alunos de forma significativa e transformando as práticas pedagógicas.

5.3.3 Entrevistas com docentes

Conforme já apresentado no capítulo 3, as entrevistas por e-mail foram realizadas durante o primeiro semestre de 2015, com o objetivo de identificar as possíveis mudanças das práticas dos docentes com a integração das TDIC em suas disciplinas. Dez professores responderam ao e-mail, compartilhando sua experiência de uso das TDIC no início do semestre. Conforme o relato dos professores, podemos observar as seguintes mudanças:

Carlos: continua utilizando o *Moodle* em seus cursos como parte do Projeto Letras 2.0, porém relatou estar utilizando tecnologias como o *Wordle* e o

Popplet em atividades complementares às realizadas no SGA. Ainda não pode implementar seu projeto de oferta de disciplina optativa totalmente on-line por questões pessoais, mas pretende melhorá-lo para implementação no futuro. Também pretende explorar mais as possibilidades de algumas aplicações no próximo semestre. Apesar de continuar utilizando a plataforma *Moodle* para a realização de atividades do *Hot Potatoes*, que alega ser “seu forte”, percebe-se que o professor buscou incorporar outras tecnologias digitais à sua prática, ampliando as possibilidades de interação e colaboração entre os alunos.

Esther: buscou se integrar ao Núcleo de Pesquisa LingNet/UFRJ, a fim de explorar mais a fundo o potencial das TDIC em sua prática docente, participando das discussões e pesquisas do grupo e utilizando a plataforma *Moodle* do Projeto Letras 2.0 em seu curso. O curso criado no SGA na modalidade híbrida tem utilizado diversas tecnologias trabalhadas no curso de DPD e promovido maior interação entre os alunos na busca e compartilhamento de informações, visando à construção colaborativa de conhecimento. Tal fato nos leva a acreditar que o curso abriu novas perspectivas de ensino e pesquisa para a participante, impactando de forma positiva a sua prática na universidade.

Fernanda: criou um *blog* para divulgar a Sala de Leitura de sua unidade e está usando bastante este recurso em sua prática docente. Também incorporou tecnologias como o *Wordle* e o *Pinterest* às suas aulas.

Janáina: não pôde ainda implementar seu projeto, pois está afastada da universidade por motivo de saúde.

Leila: está em fase de elaboração de dois cursos, em que tem buscado implementar diferentes tecnologias e recursos discutidos no curso de DPD, tais como a discussão sobre REA e curadoria de conteúdos, além da utilização do *Padlet*. Isso nos leva a acreditar que o curso tenha contribuído para a criação de cursos mais voltados para a interação entre os alunos do que o uso da plataforma *Moodle* como simples repositório de materiais, como relatado no início do curso.

Lídia: continua utilizando o *Moodle* em suas disciplinas na graduação e pós-graduação, porém prevê a proposta de novas atividades no ambiente, com algumas tecnologias exploradas no curso de DPD, tais como a criação de glossário de vídeos e de quadrinhos nas turmas e a criação de vídeo-seminários pelos alunos. Apesar de já utilizar o *Moodle* em suas disciplinas, pode-se perceber a integração de outras tecnologias digitais e mesmo recursos da plataforma que até então eram desconhecidos, permitindo maior interação e colaboração entre os alunos.

Mariana: tem utilizado o grupo criado no *Facebook*, além de outros indicados neste ambiente, como parte de seu desenvolvimento profissional contínuo. Como deixou claro na apresentação de seu projeto, este somente poderá ser implementado no segundo semestre. No entanto, a participante tem inserido algumas tecnologias abordadas no curso de DPD, tais como o *Wordle* e *softwares* livres, embora reconheça que a inserção ainda se dê de “forma tímida”, ou seja, nos níveis de substituição e ampliação.

Rodrigo: continua utilizando o grupo que criou no *Facebook* para uma de suas disciplinas, com o objetivo de ampliar a interação entre os alunos e permitir a construção de álbuns de referência compartilhados. Percebe-se que o curso abriu novas possibilidades de uso das TDIC, passando do uso pessoal para compartilhar imagens e comentários sobre obras de arte, para o uso pedagógico do *Facebook*, permitindo a criação de álbuns pelos alunos e o debate sobre as referências de cada um. Futuramente, irá conduzir uma pesquisa acerca dos resultados obtidos com este projeto.

Tatiana: está na fase inicial de implementação de seu projeto no curso de LIBRAS com a escrita coletiva de verbetes para a *TradWiki*. A participante compartilhou os desdobramentos do seu projeto com o grupo no *Facebook*, apresentando *link* para um post no blog da própria *TradWiki*, conforme o excerto abaixo:

“Prezados colegas, o projeto apresentado ao final do nosso curso está tendo progressos. Vejam seus desdobramentos no link abaixo. Já fui até chamada para falar do projeto num simpósio! As professoras devem ficar orgulhosas de mim! [...]”

O relato de Tatiana no *Facebook* e no *blog* indica a abertura de novas perspectivas de ensino e pesquisa para a participante, que no início do curso se considerava como “aluna nível 1” com o objetivo de “sair do analfabetismo funcional digital”. A criação de um projeto a partir da escrita coletiva e colaborativa em uma *wiki* demonstra que a participante alcançou o nível mais alto de uso da tecnologia, ou seja, a redefinição, transformando sua prática docente e a aprendizagem de seus alunos.

Vinícius: relatou que seu projeto de integração das TDIC ao seu curso foi implementado integralmente. Suas disciplinas foram remodeladas para usar a abordagem híbrida, a partir do AVA criado no *Moodle*. Apesar de já trabalhar com a modalidade de sala de aula invertida, na qual os alunos trabalham com os conteúdos previamente para discussão na aula presencial, a introdução do *Moodle* permitiu integrar materiais em diferentes mídias, ampliando a interação dos alunos com o conteúdo e entre os próprios alunos, expandindo o contexto de aprendizagem para além da sala de aula.

Com base no relato dos professores, podemos perceber que o impacto do curso de DPD foi variável, a partir das condições de cada unidade e do interesse individual de cada participante, variando desde a utilização das TDIC como ampliação até o nível de transformação. Para alguns participantes, a integração das tecnologias digitais às suas disciplinas permitiu melhorar alguns processos de ensino-aprendizagem, ampliando a interação entre os alunos e o conteúdo, a partir do uso de diferentes recursos digitais tais como vídeos e compartilhamento de imagens. Para outros, as TDIC permitiram uma modificação desses processos, permitindo maior interação entre os alunos e entre o aluno e o professor, maior autonomia e construção colaborativa de conhecimento. Por fim, para outros professores, as tecnologias permitiram uma transformação das suas práticas docentes, abrindo novas possibilidades de interação e de participação dos alunos. Também foi observado que em alguns casos o curso impactou também práticas acadêmicas abrindo novas possibilidades de estudo e pesquisa para os participantes.

Enumero, portanto, as mudanças percebidas nas práticas dos professores em relação ao uso das TDIC no ensino superior, a partir dos dados

provenientes dos diferentes instrumentos de pesquisa, entre eles as postagens nos fóruns, o questionário de avaliação final, os projetos apresentados ao final do curso e as entrevistas por e-mail.

Os participantes Carlos e Lídia já utilizavam o *Moodle* em sua prática docente como professores participantes do projeto Letras 2.0, promovendo a aprendizagem híbrida. No entanto, percebe-se que antes da participação no curso on-line a utilização era bastante restrita às ferramentas da própria plataforma, tais como os fóruns e atividades no *Hot Potatoes*. Após a participação no curso, os professores relataram agregar novas ferramentas disponíveis na plataforma, como por exemplo o Glossário, e também outras ferramentas da Web 2.0, expandindo as possibilidades de interação e aprendizagem colaborativa dos alunos.

Fernanda, Tatiana e Rodrigo declararam, no início do curso, fazer uso restrito das TDIC utilizando recursos como *Power Point* para a apresentação de conteúdos e algumas ferramentas digitais para a comunicação e divulgação de informações, tais como e-mail e redes sociais. No entanto, após a participação no curso de DPD percebe-se uma mudança na postura desses professores, no sentido de promover a autoria e autonomia dos alunos, permitindo-lhes criar conteúdos e publicá-los na *web*, promovendo maior interação entre os alunos e o conteúdo, e também entre os próprios alunos.

Esther também já fazia uso de algumas tecnologias digitais em sua prática docente, porém as utilizava como ferramentas complementares às atividades de ensino-aprendizagem, basicamente para a solução de dúvidas e compartilhamento de informações. Após a participação no curso, implementou o *Moodle* como parte integrante de suas aulas, criando um ambiente virtual de aprendizagem para a realização de atividades colaborativas no ensino híbrido, com a inserção de diferentes tecnologias da Web 2.0, promovendo um processo de ensino-aprendizagem mais centrado nos alunos e inserindo elementos de gamificação.

Vinícius tinha um objetivo muito claro ao se inscrever no curso de DPD, que era integrar as TDIC ao seu curso já baseado no modelo de sala de aula invertida, objetivo que foi plenamente alcançado. O participante declarou ter integrado a plataforma *Moodle* e o *Google Drive* com a finalidade de promover a interação entre os participantes na expansão da sala de aula do modelo

flipado.

Leila e Lílian declararam já fazer algum uso das TDIC em suas práticas, mas queriam ter maior conhecimento para implementá-las de forma mais eficaz. Percebe-se que a plataforma *Moodle*, antes utilizada como mero repositório de materiais, passou a ser utilizada de forma a promover a interação entre os alunos em atividades colaborativas e também ambiente virtual de aprendizagem onde diferentes tecnologias digitais foram integradas.

Janaína e Mariana declaram não fazer qualquer uso das TDIC em sua prática docente antes da participação no curso de DPD. No entanto, foi possível observar que, ao longo do curso, Janaína explorou diferentes tecnologias em suas aulas, percebendo aquelas que foram mais úteis para sua prática ou que tiveram maior receptividade dos alunos, a fim de integrá-las em sua disciplina no semestre seguinte. Mariana, por outro lado, não teve oportunidade de experimentar as TDIC em sua prática docente ao longo do curso, mas apresentou projeto de integração das TDIC com o mesmo objetivo. Infelizmente, não foi possível avaliar o impacto do curso on-line na prática docente das participantes, pois as professoras ainda não tiveram oportunidade de implementar seus projetos, uma por motivo de saúde, outra porque só lecionará a disciplina para a qual o projeto foi elaborado no próximo semestre.

A partir da análise dos dados provenientes dos diferentes instrumentos de pesquisa, constatou-se uma mudança na prática dos docentes após a participação no curso on-line, no sentido de utilizar as tecnologias digitais para promover processos de aprendizagem mais centrados nos aprendizes e baseados na interação e colaboração entre eles. Tal fato proporciona transformações no ensino superior, principalmente em relação à utilização das TDIC, que, em vez de simplesmente serem utilizadas para replicar o modelo tradicional de transmissão de conteúdo, possibilitam novas abordagens de ensino-aprendizagem. Cabe ressaltar, portanto, que o objetivo desta pesquisa foi investigar a mudança segundo a perspectiva dos próprios professores, e não observá-la efetivamente em suas aulas ou nos resultados de aprendizagem de seus alunos.

5.4 Inserção das TDIC na UFRJ

Nesta subseção, apresento outros resultados que foram obtidos ao longo da investigação, mas que não dizem respeito diretamente às perguntas de pesquisa. O objetivo é contribuir para o planejamento e desenvolvimento de ações de DPD na instituição e em outras instituições que conduzam à integração crítica e criativa das TDIC no ensino superior.

No questionário de avaliação buscou-se identificar a visão dos professores em relação à inserção das TDIC na UFRJ, questionando-os a respeito de iniciativas que possam contribuir para tal e de outras ações a serem realizadas, de forma a contribuir para o desenvolvimento profissional do docente da UFRJ em relação à integração das tecnologias digitais.

Como iniciativas que podem ajudar nessa inserção, os docentes relataram, principalmente, questões referentes à infraestrutura, ressaltando a importância da melhoria do acesso à internet na universidade, que ainda é bastante precário. A demanda é representada na resposta de cinco docentes, que sugerem a instalação de redes de conexão de internet (com e sem fio) de qualidade em todos os *campi*, de forma a poder aplicar os recursos aprendidos.

Quatro docentes indicaram diferentes iniciativas de desenvolvimento profissional para uso das TDIC, tais como a oferta de cursos e palestras, publicação de artigos, entre outros, como importante iniciativa para a inserção das TDIC na instituição, conforme observado nos excertos a seguir.

*“[...] Tb creio que o uso de tecnologias digitais ainda é visto com um certo preconceito por profissionais que não tem esclarecimento sobre seu uso. Por isso, **cursos e palestras** que mostrem as possibilidades e o uso consciente dessas tecnologias no ensino são fundamentais” (Lídia).*

*“A maior **divulgação em cada unidade** dos benefícios práticos destas tecnologias, principalmente para aulas semi-presenciais” (Rodrigo).*

Outras iniciativas destacadas pelos docentes dizem respeito à valorização do ensino na universidade e mudança na estrutura dos cursos, visando que os programas pedagógicos curriculares valorizem a inserção dessas tecnologias. Também foi indicada a necessidade de oferta de apoio técnico-pedagógico aos professores, tal como o apoio oferecido no âmbito do Projeto Letras 2.0. Por fim, também foi indicada a necessidade de uma liderança na instituição que possa aglutinar os setores de EAD das unidades.

Em relação a ações específicas de DPD, sete professores destacaram a oferta de ações formais de DPD pela instituição, tais como a oferta de palestras

(presenciais e a distância), cursos de formação continuada, periódicos voltados para o uso da plataforma *Moodle* e outras tecnologias, oficinas presenciais regulares e construção e manutenção de uma rede com eventos e oportunidades de aprimoramento.

Outra ação importante destacada por quatro docentes foi a oferta de apoio técnico-pedagógico aos professores visando a plena integração dessas tecnologias na universidade, tais como uma sala de atendimento permanente para solucionar dúvidas, suporte técnico adequado e divulgação efetiva do uso da plataforma *Moodle* da UFRJ, estimulando o seu uso e oferecendo o apoio necessário à sua utilização. Dois professores ressaltaram, novamente, a importância da disponibilização de conexão de internet de qualidade para o sucesso destas ações.

Essas sugestões parecem estar em sintonia com o modelo proposto por Paiva (2013), apresentado no capítulo 2, que prevê a formação tecnológica do professor como uma iniciativa que perpassa os diferentes setores da universidade, tais como a Administração, o Ensino, a Extensão e a Pesquisa, cabendo a cada setor responsabilidades específicas para a plena integração das TDIC no ensino superior. Nesse sentido, à Administração da universidade caberia a melhoria da infraestrutura técnica para o uso das TDIC com disponibilização de rede *wi-fi* com internet de alta velocidade por todo o *campus*, além da manutenção e suporte técnico necessário. Ao setor de Ensino caberia a inserção das TDIC em todos os cursos, como parte integrante do currículo acadêmico. Ao setor de Extensão caberia a oferta de oficinas e cursos de desenvolvimento profissional docente para uso das TDIC, com vistas a promover o letramento digital crítico (KELLNER, 2000,2004) do corpo docente e discente, com iniciativas como o Projeto Letras 2.0 e o curso aqui apresentado, além da promoção de eventos na instituição, tais como seminários e simpósios. Por fim, ao setor de Pesquisa caberia a condução de diferentes investigações, tais como o trabalho aqui apresentado.

Cabe ressaltar ainda que o principal desafio encontrado pelos professores na integração das TDIC na prática docente diz respeito à falta da infraestrutura necessária para sua inserção na universidade. A falta de acesso à internet banda-larga e à conexão *wi-fi* de qualidade no *campus*, muitas vezes, impede que os professores façam esta inserção da forma desejada.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa em tela teve como objetivo contribuir para a integração das tecnologias digitais no ensino na UFRJ a partir do desenho, implementação e avaliação de um curso on-line de formação continuada de professores dessa universidade. Para isso, com base em diversas pesquisas nacionais e internacionais, um curso on-line de desenvolvimento profissional docente (DPD) foi criado, implementado e avaliado de forma a compreender o processo de formação do docente de ensino superior para a integração das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) em sua prática pedagógica. Dessa forma, o curso por mim elaborado visou promover o DPD para uso das tecnologias digitais a partir da prática reflexiva, da construção colaborativa do conhecimento e da experiência de professores enquanto alunos on-line. Uma das preocupações na elaboração do curso foi apresentar diferentes tecnologias digitais, principalmente tecnologias da Web 2.0, que fossem de fácil acesso e utilização de forma que os professores pudessem experimentá-las em atividades práticas e, posteriormente, discutir e refletir sobre esta utilização e possíveis aplicações em suas práticas pedagógicas. O curso não objetivou desenvolver a proficiência em tecnologias específicas, mas permitir aos professores explorar as potencialidades de diferentes tecnologias desenvolvendo um nível de conforto com as mesmas e refletirem sobre como tais tecnologias poderiam ser aplicadas a seus contextos de ensino.

A principal razão para propor um curso de desenvolvimento profissional docente com foco na integração das TDIC ao ensino superior foi promover o debate acerca do potencial pedagógico de diversas tecnologias digitais para desenvolver metodologias de ensino-aprendizagem condizentes com as demandas da cibercultura e da sociedade do conhecimento, permitindo, assim, que após a participação no curso os professores pudessem integrar essas tecnologias em sua prática docente de forma a promover processos de ensino-aprendizagem transformadores. Outra preocupação foi propiciar a experiência de aprendizagem híbrida expandindo as interações e contextos de aprendizagem para além da sala de aula presencial, expondo os participantes a uma tendência em termos de tecnologias digitais no ensino superior e fazendo-os vivenciar esta metodologia mais de perto. Além disso, também

buscou-se possibilitar que, após a participação no curso, os professores se sentissem capazes de integrar esse modelo de educação em seus cursos, superando diferentes obstáculos à plena integração das TDIC nos *campi* devido a problemas de infraestrutura, por exemplo.

Ao apresentar e analisar os resultados gerados ao longo do curso de DPD, busquei esclarecimentos para as seguintes questões: (1) quais as motivações, expectativas e dificuldades encontradas pelos docentes em relação à participação no curso de DPD; (2) como o desenho e a metodologia do curso contribuíram para a aprendizagem dos docentes; e (3) qual o impacto do curso na prática docente dos participantes na universidade.

Para responder a essas perguntas realizei um estudo de caso etnográfico a fim de focalizar o contexto social do curso on-line sob a perspectiva dos participantes, 11 professores de diferentes centros da UFRJ e também a minha enquanto mediadora-pesquisadora.

O curso foi elaborado a partir de densa revisão de literatura e pesquisas na área, que contribuíram para o desenho e metodologia do mesmo, caracterizando, assim, a primeira etapa da realização da pesquisa. A segunda etapa constituiu a implementação e condução do curso on-line com a observação participante da mediadora-pesquisadora. Por fim, a terceira etapa constituiu a análise dos dados gerados para a avaliação do curso e a melhor compreensão do processo de desenvolvimento profissional docente para a integração das TDIC na universidade.

Ao longo do curso pude observar o processo de letramento digital crítico dos participantes, que, a partir da discussão sobre as possibilidades e limites do uso das TDIC no ensino superior, buscou debater e refletir sobre como essas tecnologias podem ser integradas aos processos de ensino-aprendizagem na universidade de forma a promover práticas mais centradas nos estudantes e ampliar a interação entre eles. A partir do relato dos participantes, podemos perceber que muitos deles desconheciam o potencial de várias tecnologias abordadas e, embora alguns deles já fizesse uso de algumas tecnologias no ensino superior, muitas dessas experiências se davam, na maior parte, no nível de substituição, no qual as TDIC apenas substituíam tecnologias mais antigas como a apresentação de slides e transparências ou como repositórios de conteúdos e exercícios. Com a conclusão do curso, pode-

se perceber uma evolução para os níveis de ampliação e, principalmente, de modificação nos quais as TDIC permitiram um redesenho das atividades pedagógicas a partir da maior interação, construção colaborativa de conhecimento e autonomia dos estudantes universitários. Uma participante demonstrou alcançar o nível de transformação e acredito que os demais também atingirão este nível conforme forem integrando as tecnologias em suas práticas e tendo um maior domínio sobre elas e suas possibilidades, construindo seu conhecimento tecnológico, pedagógico e de conteúdo (conforme modelo TPACK, apresentado no capítulo 2).

Uma das maiores contribuições do curso, de acordo com a perspectiva dos participantes, foi a descoberta de novas tecnologias e possibilidades de aplicações para melhorar a prática docente. Foi recorrente na fala dos participantes a mudança da percepção em relação ao ensino e a perda do medo ou dificuldade em relação ao tema, que necessita de ampla discussão no contexto universitário.

A meu ver, a principal contribuição do curso, apesar do pouco tempo de duração, foi aproximar os professores das TDIC, estimulando o interesse e a curiosidade de forma que eles pudessem perceber a utilidade, ou não, de cada tecnologia em seu contexto de ensino, se apropriando dessas ferramentas para proporcionar processos de aprendizagem condizentes com as necessidades da cibercultura. Nesse sentido, o curso de DPD não buscou em nenhum momento impor a integração de uma ou outra tecnologia, visto que o uso das TDIC não pode ser imposto aos professores. O curso buscou, sim, sensibilizá-los e cativá-los ao propor a reflexão crítica sobre o fazer docente mediado por diferentes tecnologias aliando teoria e prática e situando a aprendizagem ao contexto profissional de cada participante.

Outro fator que percebo ter sido de grande valia no curso ministrado foi sua ambientação on-line. Propiciar o maior contato dos professores com ambientes virtuais de aprendizagem como os criados no *Moodle*, *Facebook* e *Blogger*, proporcionou uma maior familiaridade com essas tecnologias e uma verdadeira experiência de aprendizagem on-line, incentivando diferentes tipos de interação (aluno-conteúdo, aluno-professor, e principalmente, aluno-aluno). Acredito que alguns módulos precisam ser remodelados, com a diminuição de conteúdos e atividades e uma melhor redistribuição das semanas, a fim de

proporcionar uma melhor experiência de aprendizagem em edições futuras.

Uma importante contribuição desta pesquisa foi o seu aspecto inovador, uma vez que há no país ainda poucos cursos e pesquisas sobre o desenvolvimento profissional docente para a inserção de tecnologias digitais no ensino superior. Grande parte dos programas visando o letramento digital docente é voltada para o ensino fundamental e médio, havendo poucas iniciativas e pesquisas nesta área, principalmente no campo da Linguística Aplicada, conforme já mencionado anteriormente. Assim, uma das principais contribuições desta pesquisa é a própria realização e descrição do curso de DPD realizado na UFRJ visto que o próprio curso em si representa uma inovação.

Além da avaliação do curso e do seu impacto na prática docente dos participantes, a pesquisa também evidenciou as motivações, expectativas e dificuldades dos docentes de nível superior na participação em cursos de desenvolvimento profissional nos permitindo traçar alguns critérios, princípios e recomendações para futuras experiências de DPD voltadas para a inserção das TDIC na universidade. Os critérios e princípios adotados na elaboração do curso de DPD mostraram-se eficazes no sentido de promover o letramento digital dos professores e a apropriação crítica de diferentes tecnologias digitais evidenciando mudanças na prática docente. A esse respeito, destaco a relevância de critérios como a associação entre teoria e prática, o desenvolvimento da prática reflexiva e da aprendizagem colaborativa, ou coaprendizagem. A observação desses critérios no desenho e metodologia do curso apresentado aqui demonstrou ter contribuído para o desenvolvimento profissional dos docentes na apropriação crítica das TDIC e na integração das mesmas na prática docente dos participantes. Da mesma forma, os modelos utilizados na metodologia do curso tais como o TLC (MARRA *et al.*, 2003) e o 5JJ (BURNS; DIMOCK, 2007) – cf. capítulo 2 – permitiram aos professores experimentar e aplicar diferentes tecnologias digitais em contextos pessoais e profissionais de forma a desenvolver maior conforto com as mesmas, ampliando as possibilidades de integração das tecnologias conforme a análise e reflexão sobre suas potencialidades e limitações.

Por outro lado, os modelos SAMR (PUENTEDURA, 2008) e TPACK (KOEHLER; MISHRA, 2008), também apresentados no capítulo 2, apesar de

importantes contribuições na concepção e desenho do curso on-line, não foram aplicados diretamente como critérios na sua metodologia. A esse respeito, me pergunto se, caso esses modelos tivessem sido discutidos e aplicados no desenvolvimento das atividades propostas, o impacto do curso teria sido maior no sentido de evidenciar maiores níveis de redefinição no uso das TDIC no contexto estudado.

Ao analisar criticamente a elaboração e condução do curso on-line, pude identificar algumas áreas que necessitam ser revisadas e aprimoradas. Em primeiro lugar, ao propor um curso de DPD de curta duração a fim de possibilitar maior participação dos professores, percebi que o prazo de dois meses, inicialmente proposto, foi insuficiente para desenvolver as atividades planejadas de forma satisfatória. Para desenvolver uma comunidade de interesse, que evolua para uma comunidade de aprendizagem e de prática é necessário maior tempo e contato entre os participantes. Além disso, com a expansão do curso a pedido dos professores, o período de realização do mesmo acabou coincidindo com o final do semestre letivo, o que possivelmente prejudicou a participação e envolvimento dos docentes no final do curso. Penso que um curso um pouco mais longo, de três a quatro meses, possa permitir um melhor desenvolvimento das atividades propostas e também um maior envolvimento do grupo enquanto comunidade de aprendizagem que possa vir a se tornar uma verdadeira comunidade de prática. Aliado a isso, a promoção de mais encontros presenciais (não obrigatórios) pode contribuir para a maior construção de laços afetivos entre os membros da comunidade bem como o compartilhamento de experiências, medos, e sucessos. Da mesma forma, organização de grupos para a realização de algumas atividades práticas também pode contribuir para o estreitamento de laços e promover ainda mais a aprendizagem colaborativa.

Em segundo lugar, o estabelecimento de prazos claros para a realização de cada atividade e a constante lembrança sobre a importância de seus cumprimentos pode contribuir para uma maior interação e colaboração entre os participantes, potencializando a coaprendizagem e a troca de experiências. Essa iniciativa poderá diminuir a sensação de pouca interação percebida por alguns participantes e estimular o debate ao longo das semanas.

Em terceiro lugar, o objetivo do *blog* pessoal (diário reflexivo) deve ficar

mais evidente para os participantes e a sua elaboração deve constituir parte integrante do processo de avaliação da aprendizagem a partir da criação de portfólios digitais (*e-portfolios*) ou mesmo da leitura dos *blogs* por outros participantes com comentários e estímulos adicionais à reflexão individual sobre a prática docente e a aprendizagem ao longo do curso.

Por fim, pude perceber que “menos é sempre mais” e que, em um curso de curta duração como o proposto aqui, o excesso de materiais e atividades, por mais interessantes que sejam, pode atrapalhar a plena participação dos professores. A fim de propiciar um melhor panorama do estado da arte e questões relacionadas ao uso das TDIC em educação, incluí diversos materiais como teoria para o curso (textos e vídeos), que demonstraram ser excessivos, atrapalhando o desempenho dos participantes, que, por vezes, se viram sobrecarregados com tanta informação. Por outro lado, esta é justamente uma das características da nossa era digital, já abordada neste trabalho nos estudos de Lévy (2010) e Shirky (2011), por exemplo.

Por meio da avaliação baseada nos dados gerados nesta pesquisa e também na minha observação participante enquanto professora, designer educacional e mediadora do curso de DPD, pude também me desenvolver profissionalmente a partir da reflexão crítica sobre meu próprio fazer pedagógico e conseqüentemente aprimorar minha prática docente. Assim, com base nos resultados obtidos com esta pesquisa e minha própria aprendizagem ao longo desse processo, posso delinear as seguintes recomendações para futuros cursos de DPD voltados para a formação tecnológica de professores universitários.

- 1) Possuir curta duração, evitando o excesso de conteúdos teóricos e atividades. Ao mesmo tempo, deve-se permitir aos participantes tempo suficiente para a realização das atividades, estabelecendo-se prazos definidos para a participação nos fóruns a fim de promover maior interação entre os participantes e a aprendizagem colaborativa.
- 2) Promover a prática reflexiva dos participantes, aliando teoria e prática e proporcionando a experimentação das tecnologias bem como a reflexão (individual e em grupo) sobre suas possibilidades e limitações.

- 3) Oferecer diferentes alternativas de encontros presenciais com o objetivo de possibilitar maior contato físico entre os participantes por meio da criação de laços afetivos mais fortes, da troca de experiências e da coaprendizagem.

Além dessas recomendações, a fim de aprimorar o desenho e metodologia do curso on-line, também pude desenvolver meu próprio modelo de formação continuada de professores universitários para a integração das tecnologias digitais que denomino de PIRA. Esse modelo é baseado nos critérios que considero essenciais para desenvolvimento de cursos on-line com vistas à formação docente para uso das TDIC a partir da experiência apresentada neste trabalho, ou seja, prática, interação, reflexão e afeto. Assim, proponho o modelo que busca atender aos seguintes critérios:

Prática: a concepção de “aprender fazendo” aliando teoria e prática é de extrema importância para a aprendizagem significativa. Nesse sentido, é crucial que os professores tenham diversas oportunidades de realizar atividades práticas, tanto individuais quanto em grupo, de forma a desenvolver maior conforto e confiança no uso das TDIC e na sua integração à prática docente, apropriando-se delas criticamente. Para isso os professores devem experimentar os diferentes níveis de utilização das TDIC (substituição, ampliação, modificação e redefinição) ao longo do curso a partir da prática extensiva com as tecnologias digitais.

Interação: sob uma perspectiva sócio-histórica, esta é condição *sine qua non* para a aprendizagem. Nesse sentido, a interação entre os participantes deve ser estimulada constantemente, evitando que os participantes interajam apenas com o mediador ou com o conteúdo. A promoção de discussões sobre possibilidades de usos de cada tecnologia, benefícios e implicações deve ser promovida ao longo do curso, estimulando-se o debate, a troca de experiências e a coaprendizagem.

Reflexão: considerando a reflexão crítica como elemento fundamental para a transformação da prática profissional, este critério é de extrema importância

para cursos de DPD transformacionais. Assim, a reflexão sobre a prática docente e a aprendizagem deve ser estimulada ao longo do curso na promoção de sessões reflexivas em grupo, na discussão em fóruns, por exemplo, e também na reflexão individual a partir da escritura de diários reflexivos. A relevância dos processos reflexivos deve ficar clara de maneira que os participantes se engajem na realização dos diários reflexivos. Ao mesmo tempo, a interação com colegas na leitura dos diários e trocas de impressões pode contribuir para aprofundar o processo reflexivo dos participantes e a percepção de sua importância para a aprendizagem e a transformação da prática docente.

Afeto: considerando o afeto como condição necessária para qualquer situação de aprendizagem, e reconhecendo, principalmente, o seu lugar na construção de conhecimento e na formação de professores, este é um dos principais critérios a se observar em programas para este fim. Nesse sentido, é fundamental que o professor deseje participar do programa de DPD e que suas motivações e expectativas sejam, dentro do possível, observadas, discutidas e atendidas. Além disso, é importante desenvolver o interesse pelas tecnologias digitais, buscando diminuir medos e crenças negativas em relação às TIDC por meio da empatia, acolhimento, suporte e trabalho colaborativo. Também é importante a criação de laços afetivos entre os participantes, estimulando-se a troca de experiências, fracassos e sucessos.

Remetendo à concepção da pira enquanto fogo simbólico e o fogo como elemento transformador e renovador, associo este modelo aos objetivos do próprio curso on-line, que é a transformação do fazer docente por meio da prática com as tecnologias digitais, a interação com outros professores, a reflexão sobre a atividade docente e a aprendizagem, e, por fim, as relações de afeto que se desenvolvem ao longo deste processo de formação continuada. Assim, acredito que esse modelo possa contribuir para aperfeiçoar o desenho e a metodologia do curso ministrado por mim, bem como para a criação e implementação de novos cursos com objetivos semelhantes.

Como possíveis limitações desta pesquisa, identifico o curto espaço de tempo para a verificação do impacto do curso na prática docente dos

participantes. Acredito que teria sido mais proveitoso realizar a entrevista por e-mail ao final do semestre de forma a investigar como as tecnologias foram efetivamente implementadas (ou não) nos cursos e disciplinas dos participantes. O curto período de tempo (cerca de um mês após o início das aulas do semestre letivo) não permitiu identificar, em alguns casos, se os projetos já haviam sido implementados e como, bem como a avaliação dos mesmos na perspectiva dos professores. Muitos participantes relataram estar ainda no início dessa implementação, o que não permitiu uma maior exploração dos dados das entrevistas. Além disso, teria sido interessante investigar também o impacto da integração das TDIC na aprendizagem dos alunos, observando, a partir do olhar dos próprios alunos, as mudanças nas práticas pedagógicas de seus professores e também no seu próprio aprendizado.

Por fim, cabe ressaltar que, apesar de utilizar dados provenientes de diferentes instrumentos de pesquisa, como as próprias interações entre os participantes nos ambientes virtuais do curso, este estudo não teve como objetivo analisar profundamente a interação ou participação dos professores no ambiente on-line, mantendo o foco da pesquisa nas ações desenvolvidas a fim de avaliar o desenho e metodologia do curso e o seu impacto na prática profissional dos docentes. No entanto, reconheço a importância da análise dessas interações para a compreensão do processo de formação do docente de ensino superior para a integração das TDIC em sua prática pedagógica e proponho esta análise como possível encaminhamento de pesquisas futuras buscando investigar como as interações realizadas nos diferentes ambientes virtuais do curso contribuíram para o processo de formação docente dos professores, ou mesmo a condução de um novo estudo de caso buscando compreender o processo de formação de algum participante específico a partir da sua participação e interação no ambiente on-line. Esta análise mais profunda do conteúdo das interações e do discurso dos participantes pode contribuir para estudos na área de formação de professores e da própria Linguística Aplicada.

Espero que a presente investigação possa contribuir para o desenvolvimento de conhecimentos teóricos e práticos a respeito da formação de professores universitários para a inserção de tecnologias digitais em sua

prática pedagógica e incentivar a implementação e a avaliação de novos projetos e cursos de formação docente no contexto investigado e em outros contextos semelhantes.

REFERÊNCIAS

ALTENFELDER, A. H. Desafios e tendências em formação continuada. **Construção psicopedagógica**, v. 13, n. 10, 2005. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-69542005000100004&lng=pt&nrm=iso> Acesso em: 23 jan. 2015.

ANDERSON, T. D.; GARRISON, D. R. Learning in a networked world: new roles and responsibilities. In: GIBSON, C. C. **Distance Learners in Higher Education: institutional responses for quality outcomes** (Ed.). Wisconsin, Atwood Publishing, 1998, p. 97-112.

ANDRÉ, M. E. D. A. de. **Etnografia da prática escolar**. Campinas: Papirus, 1995.

BARAB, S. A. An Introduction to the special issue: Designing for Virtual Communities in the Service of Learning. **The Information Society**, v. 19, p. 19-201, 2003. Disponível em: <<http://www.indiana.edu/~tisi/readers/full-text/19-3%20guest.pdf>> Acesso em: 23 jan. 2015.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2009.

BARROS, D. M. V. Formação continuada para docentes do ensino superior: o virtual como espaço educativo. **Diálogo Educacional**, v. 7, n. 20, jan-abr 2007, p. 103-122. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/1891/189116807010.pdf>> Acesso em: 20 jan. 2015.

BATES, A. W.; SANGRÀ, A. **Managing technology in higher education: strategies for transforming teaching and learning**. San Francisco: Jossey-Bass, 2011. 262 p.

BATSON, T. Let the faculty off the hook. **Campus Technology**, 2010. Disponível em: <<http://campustechnology.com/articles/2010/03/17/let-faculty-off-the-hook.aspx>> Acesso em: 07 jan. 2015.

BLIN, F.; MUNRO, M. Why hasn't technology disrupted academics' teaching practices? Understanding resistance to change through the lens of activity theory. **Computers & Education**, v. 50, n. 2, 2008, p. 475-490. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131507001194#>> Acesso em: 20 jan. 2015.

BURNS, M. How to help teachers use technology in the classroom: the 5J approach. **eLearn Magazine**, v. 2010, n. 9, 2010. Disponível em: <<http://elearnmag.acm.org/archive.cfm?aid=1865476>> Acesso em: 06 fev. 2015.

BURNS, M.; DIMOCK, K. V. **Technology as a catalyst for school communities: beyond boxes and bandwidth**. Plymouth, 2007. 93 p.

BUZATO, M. Letramentos Digitais e Formação de Professores. In: III CONGRESSO IBERO-AMERICANO EDUCAREDE: Educação, Internet e oportunidades. São Paulo, Maio, 2006. **Anais eletrônicos...**, São Paulo, CENPEC, 2006. Disponível em: <http://projetos.educarede.info/iiicongresso/iiicongresso_livro.pdf> Acesso em: 01 maio 2013.

CASTELLS, M. The new public sphere: global civil society, communication networks and global governance. **The annals of the American Academy of Political and Social Science**, n. 616, March 2008, p. 78-93. Disponível em: <<http://ann.sagepub.com/content/616/1/78>> Acesso em: 10 nov. 2010.

DAVIDSON, C. N.; GOLDBERG, D. T. **The future of learning institutions in a digital age**. Cambridge: The MIT Press, 2009. 67 p.

DAY, C. **Developing teachers: the challenge of lifelong learning**. London: Falmer Press, 1999. Disponível em: <<http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED434878.pdf>> Acesso em 20 jan. 2015.

DEY, I. **Qualitative data analysis: a user-friendly guide for social scientists**. London: Routledge, 1996.

DUCKWORTH, S. **The SAMR model for technology integration**. 2015. 1 figura. Disponível em: <<https://www.flickr.com/photos/15664662@N02/16392035514/in/photostream/>>

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: cartas pedagógicas e outros escritos**. São Paulo: Editora UNESP, 1996.

_____. **Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

FREITAS, M. T. Letramento digital e formação de professores. **Educação em revista**, Belo Horizonte, v. 26, n. 3, Dec. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982010000300017&lng=en&nrm=iso> Acesso em: 01 maio 2013.

GABRIEL, M. **Educ@r: a (r)evolução digital na educação**. São Paulo: Saraiva, 2013. 241 p.

GARCIA, M. F. *et al.* Novas competências docentes frente às tecnologias digitais interativas. **Teoria e Prática da Educação**, v. 14, n. 1, p. 79-87, jan./abr. 2011. Disponível em: <<http://www.dtp.uem.br/rtpe/volumes/v14n1/07.pdf>> Acesso em: 20 jan. 2015.

GARRISON, R.; KANUKA, H. Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. **Internet and Higher Education**, v. 7, n. 2, p. 95–105, 2004. Disponível em:

<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1096751604000156>>
Acesso em: 20 jan. 2015.

GÓMEZ, A. P. O pensamento prático do professor: a formação do professor como profissional reflexivo. In: NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e sua formação**. 3. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1997. p. 93-114.

HALL, L. et al. Professional development in teacher education: what can we learn from PT3? **TechTrends**, v. 50, n. 3, maio 2006. p. 25-31 Disponível em: <<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11528-006-7600-3>> Acesso em: 1 Dez., 2014.

HARRIS, J.; HOFER, M. Instructional planning activity types as vehicles for curriculum-based TPACK development. In: MADDUX, C. D. (Ed.). **Research highlights in technology and teacher education**. Chesapeake: Society for Information Technology in Teacher Education (SITE), 2009. p. 99-108. Disponível em: <<https://chathamcat.pbworks.com/f/HarrisHofer-TPACKActivityTypes.pdf>> Acesso em: 16 jan. 2015.

HOOPER, S.; RIEBER, L. P. Teaching with technology. In ORNSTEIN, A. C. (Ed.), **Teaching: Theory into practice**. Needham Heights: Allyn and Bacon, 1995. p. 154-170. Disponível em: <<http://www.d11.org/NextGen/Documents/Hooper%20and%20Rieber.pdf>> Acesso em: 15 jan. 2015.

INTEF. **Marco Común de Competencia Digital Docente**. Proyecto “Marco Común de Competencia Digital Docente” del Plan de Cultura Digital en la Escuela. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte – Gobierno de España, 2013. Disponível em: <<http://educalab.es/documents/10180/12809/MarcoComunCompeDigiDoceV2.pdf/e8766a69-d9ba-43f2-afe9-f526f0b34859>> Acesso em: 08 mar. 2015.

ISTE. **ISTE Standards for Teachers**. 2008. Disponível em: <<http://www.iste.org/standards/standards-for-teachers>> Acesso em: 15 out. 2014.

JOHNSON, L. *et al.* **NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Edition**. Austin, Texas: New Media Consortium, 2014a. Disponível em: <<http://www.nmc.org/publications/2014-horizon-report-higher-ed>> Acesso em: 09 set. 2014.

_____. **2014 NMC Technology Outlook for Brazilian Universities: A Horizon Project Regional Report**. Austin, Texas: New Media Consortium, 2014b. Disponível em: <<http://cdn.nmc.org/media/2014-nmc-technology-outlook-brazilian-universities-PT.pdf>> Acesso em: 10 jan. 2015.

JUDE, L. T.; KAJURA, M. A.; BIREVU, M. P. Adoption of the SAMR Model to Assess ICT Pedagogical Adoption: a case of Makerere University. **International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning**, v. 4, n.

2, April 2014, p. 106-115. Disponível em: < <http://www.ijeeee.org/Papers/312-CZ607.pdf>> Acesso em: 16 jan. 2015.

KELLNER, D. Technological transformation, multiple literacies, and the re-visioning of education. **E-Learning**; v. 1, n. 1, 2004, p. 9-37. Disponível em: <<http://www.unm.edu/~ehk1/pdf/DKellner.pdf>> Acesso em: 11 maio 2014.

_____. New technologies/New literacies: reconstructing education for the new millennium. **Teaching Education**, v. 11, n. 3, 2000, p. 245-265. Disponível em: <
<
http://ldt.stanford.edu/~ejbailey/05_MASTERS/MA%20Articles/kellner_newtech_newlit.pdf> Acesso em: 11 maio 2014.

KENNEDY, A. Models of continuing professional development: a framework for analysis. **Journal of In-Service Education**, v. 31, n. 2, 2005. Disponível em: <
<http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/13674580500200277>> Acesso em: 18 maio 2014.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papirus, 2012.

_____. **Tecnologias e tempo docente**. Campinas, SP: Papirus, 2013.

KING, K. P. Educational technology professional development as transformative learning opportunities. **Computers & Education**, v. 39, n. 3, 2002. p. 283-297. Disponível em: <
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131502000738>> Acesso em: 20 fev. 2014.

_____. Educational Technology that Transforms: educators' transformational learning experiences in professional development. In: 41st ANNUAL ADULT EDUCATION RESEARCH CONFERENCE, 2000, Vancouver. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <
<http://www.adulterc.org/proceedings/2002/papers/king.pdf>> Acesso em: 20 fev. 2014.

KIRKWOOD, A.; PRICE, L.. Technology-enhanced learning and teaching in higher education: what is 'enhanced' and how do we know? A critical literature review. **Learning, Media and Technology**, v. 39, n. 1, 2014, p. 6-36. Disponível em: <
<http://oro.open.ac.uk/36675/1/TEL%20in%20Higher%20Education-What%20is%20enhanced%20and%20how%20do%20we%20know.pdf>> Acesso em: 30 nov. 2014

KOEHLER, M. L.; MISHRA, P.. Introducing TPCK. In: AACTE Committee on Innovation and Technology (ed.). **Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Educators**. New York: Routledge, 2008. P. 3-29. Disponível em: <

http://punya.educ.msu.edu/publications/koehler_mishra_08.pdf> Acesso em: 06 mar 2013.

LAURILLARD, D. Foreword to the first edition. In: BEETHAN, H.; SHARPE, R. (Eds.) **Rethinking pedagogy for a digital age: designing and delivering e-learning**. London: Routledge, 2007. Disponível em: <http://samples.sainsburysebooks.co.uk/9781136158049_sample_493214.pdf> Acesso em: 08 jan. 2015.

LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M. (Eds.) **Digital literacies: concepts, policies and practices**. New York: Peter Lang Publishing, 2008.

LAWLESS, K. A.; PELLEGRINO, J. W. Professional development in integrating technology into teaching and learning: knowns, unknowns, and ways to pursue better questions and answers. **Review of Educational Research**, v. 7, n.4, p. 575-614, 2007. Disponível em: < <http://rer.sagepub.com/content/77/4/575>> Acesso em: 08 jan. 2015.

LEFFA, V. J. A aprendizagem de línguas mediada por computador. In: Vilson J. Leffa. (Org.). **Pesquisa em lingüística Aplicada: temas e métodos**. Pelotas: Educat, 2006, p. 11-36. Disponível em: < http://www.leffa.pro.br/textos/trabalhos/B_Leffa_CALL_HP.pdf> Acesso em: 15 jan. 2015.

LE MOS, A. Cibercultura: Alguns pontos para compreender a nossa época. In: LEMOS, A.; CUNHA, P. (Orgs). **Olhares sobre a Cibercultura**. Porto Alegre: Sulina, 2003; pp. 11-23

LÉVY, P. **Cibercultura**. 3 ed. São Paulo: Ed. 34, 2010. 272 p.

LIEBERMAN, A. Practices that support teacher development: transforming conceptions of professional learning. In: STEVENS, F. (Ed.). **Innovating and evaluating science education: NSF evaluation forums 1992-94**. Arlington: National Science Foundation, 1995, p. 67 – 78. Disponível em: <http://www.nsf.gov/pubs/1995/nsf95162/nsf_ef.pdf> Acesso em: 07 jan. 2015.

MAGALHÃES, M. C. C. A linguagem na formação de professores como profissionas reflexivos e críticos. In: _____. **A formação do professor como um profissional crítico: linguagem e reflexão**. Campinas: Mercado de Letras, 2004. p. 59-85.

_____. O professor de línguas como pesquisador de sua ação: a pesquisa colaborativa. In: GIMENEZ, T. (Org.) **Trajetórias na formação de professores de línguas**. Londrina: Ed. UEL, 2002. p. 39-58.

_____. Vygotsky e pesquisa de intervenção no contexto escolar: a pesquisa crítica de colaboração – PCCOL. In: LIBERALI, F. C.; MATEUS, E.; DAMIANOVIC, M. C. (Orgs.) **A teoria da atividade sócio-histórico-cultural e**

a escola: recriando realidades sociais. Campinas: Pontes Editores, 2012. P. 13-26.

MANN, C.; STEWART, F. **Internet communication and qualitative research:** a handbook for researching online. London: SAGE, 2000.

MARRA, R. M. *et al.* A Little TLC (Technology Learning Cycle) as a Means to Technology Integration. **TechTrends**, v. 47, n. 2, 2003, p.15-19. Disponível em: <http://web.missouri.edu/marrar/recent/techtrends_final925.pdf> Acesso em: 1 dez. 2014.

MARTIN, A. Digital literacy and the “digital society”. In: LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M. (Eds.). **Digital literacies:** concepts, policies and practices. New York: Peter Lang Publishing, 2008. p.152 -176.

MASON, R.; RENNIE, F. **E-learning and Social Networking Handbook:** resources for higher education. New York: Routledge, 2008. 194 p.

MATTAR, J. **Web 2.0 e Redes Sociais na Educação.** São Paulo: Artesanato Educacional, 2013.

MCLUHAN, Marshall. **Understanding media:** the extensions of man. New York: McGraw-Hill, 1964.

MOORE, M. Three types of interaction. The American Journal of Distance Education. v. 3, n. 2, 1989. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08923648909526659>> Acesso em: 26 abr. 2014.

MORAN, J. **Inovações pedagógicas na educação superior presencial e a distância.** Disponível em: <<http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/inovac%C3%B5es.pdf>> Acesso em: 03 jan 2015.

PAIVA, V. M. O. A formação do professor para uso da tecnologia. In: SILVA, K. A. *et al.* (Orgs) **A formação de professores de línguas: Novos olhares.** Volume 2. Campinas: Pontes Editores, 2013. p. 209-230. Disponível em: <<http://www.veramenezes.com/formtec.pdf>> Acesso em: 17 mai 2014.

PALLOFF, R.; PRATT, K. **Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço:** estratégias eficientes para salas de aula on-line. Porto Alegre: Artmed, 2002. 248 p.

PESCE, L.; BRUNO, A. R. Formação de professor universitário e a integração das tecnologias digitais da informação e comunicação à prática docente: desafios e possibilidades. **Educação em Perspectiva**, Viçosa, v. 4, n. 2, p. 467-487, jul/dez 2013. Disponível em: <<http://www.seer.ufv.br/seer/educacaoemperspectiva/index.php/ppgeufv/article/view/417>> Acesso em: 17 mai. 2014.

POLLY, D.; GRANT, M.; GIKAS, J. Supporting Technology Integration in Higher Education: The Role of Professional Development. In: SURRY, Daniel W.; GRAY, Robert M.; STEFURAK, James R. (Eds.). **Technology integration in higher education: social and organizational aspects**. Hershey, IGI Global, 2011. p. 58-71.

PONTE, J. P. da. Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: Que desafios? **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 24, 2000, p. 63-90. Disponível em: <<http://repositorio.ul.pt/handle/10451/3993>> Acesso em: 01 maio 2013.

PRENSKY, M. Teaching digital natives: partnering for real learning. Thousand Oaks: Corwin, 2005. 203 p.

PRETTO, N. de L.; ASSIS, A. Cultura digital e educação: redes já! In: PRETTO, N.L. e SILVEIRA, S.A. **Além das redes de colaboração: internet, diversidade cultural e tecnologias do poder**. Salvador: EDUFBA, 2008. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/22qtc>> Acesso em: 01 maio 2013.

PRETTO, N. de L.; RICCIO, N. C. R. A formação continuada de professores universitários e as tecnologias digitais. **Educar**, Curitiba, n. 37, p. 153-169, maio/ago 2010. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/er/n37/a10n37>> Acesso em: 07 jan. 2015.

PUENTEDURA, R. **Ruben Puentedura on Applying the SAMR Model**. São Francisco: Common Sense Education, 2014a. 1 vídeo (7:05 min). Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=W6j8soDYoaw> > Acesso em 20 abr. 2015.

PUENTEDURA, R. **Ruben Puentedura on the Impact of the SAMR Model**. São Francisco: Common Sense Education, 2014b. 1 vídeo (4:41 min). Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=1onr-CiMh5Y>> Acesso em 20 abr. 2015.

PUENTEDURA, R. TPCK and SAMR – Models for enhancing technology integration. In: MAINE LEARNING TECHNOLOGY INITIATIVE, 2008, Maine. Palestra. Disponível em: <<http://deimos3.apple.com/WebObjects/Core.woa/FeedEnclosure/education-maine.gov-dz.4185841413.04185841415.4185841494/>> Acesso em 15 dez. 2014.

RABELLO, C. **Aprendizagem na Educação a Distância**: dificuldades dos discentes de Licenciatura em Ciências Biológicas na modalidade semipresencial. Rio de Janeiro, 2007. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Educacional nas Ciências da Saúde) – Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

RABELLO, C. R. L.; OKADA, A. Coaprendizagem e desenvolvimento profissional docente em ambientes abertos massivos. **e-curriculum**, v.12, n. 3,

2014, p. 2095-2118. Disponível em: <http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/21353/15926>> Acesso em: 20 jan. 2015.

RENES, S.; STRANGE, A. Using technology to enhance higher education. **Innovative Higher Education**, v. 36, n. 3, 2011, p. 203-211. Disponível em: http://htweoln.midwestculinary.com/online/faculty-resources/Renes_Hybrid_Article.pdf> Acesso em: 27 jan. 2015.

RIENTES, B.; BROUWER, N.; LYGO-BAKER, S. The effects of online professional development on higher education teachers' beliefs and intentions towards learning facilitation and technology. **Teaching and Teacher Education**, v. 29, 2013a, p. 122-131. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0742051X12001412>> Acesso em: 15 fev. 2014.

RIENTES, B. et al. Online training of TPACK skills of higher education scholars: a cross-institutional impact study. **European Journal of Teacher Education**, v. 36, n. 4, 2013b, p. 480-495. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02619768.2013.801073#.VPtB4Hx7Irc>> Acesso em: 15 fev. 2014.

ROCHA, A. L. C. da; ECKERT, C. **Etnografia : saberes e práticas**. Iluminuras Porto Alegre,. N. 21, 2008. 23 p.

RODRIGUES JR., A. S. Etnografia e ensino de línguas estrangeiras: uma análise exploratória de seu estado-da-arte no Brasil. **Linguagem & Ensino**, v.10, n.2, p. 527-552, jul./dez.2007. Disponível em: <http://www.rle.ucpel.tche.br/index.php/rle/article/view/152/119>> Acesso em: 01 maio 2013.

ROGERS, P. L. Barriers to adopting emerging technologies in education. **J. Educational Computing Research**, v. 22, n. 4, 2000, p. 455-472. Disponível em: <http://askelogg.com/newblog/wp-content/uploads/2008/05/rogers-barriers-to-adopting-emerging-technologies.pdf>> Acesso em: 05 jan. 2015.

ROSE, J.; REYNOLDS, D. Teachers' Continuing Professional Development: A New Approach. In: 20th ICSEI ANNUAL CONFERENCE, 2007, Slovenia. **Anais eletrônicos...** Slovenia: 2007. p. 219 – 240. Disponível em: <http://www.fm-kp.si/zalozba/ISBN/978-961-6573-65-8/219-240.pdf> > Acesso em: 15 jan. 2015.

SCHÖN, D. A. In: NÓVOA, A. (Coord.) **Os professores e sua formação**. 2. ed. Dom Quixote, Lisboa, 1992. p. 77 – 91.

SELBER, S. A. **Multiliteracies for a digital age**. Carbondale: Southern Illinois University Press, 2004. 269 p.

SELWYN, N. The use of computer technology in university teaching and learning: a critical perspective. **Journal of Computer Assisted Learning**, v.

23, n. 2, 2007, p. 83-94. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2729.2006.00204.x/abstract>> Acesso: 24 jan. 2015.

SHIRKY, C. **A cultura da participação**: criatividade e generosidade no mundo conectado. Rio de Janeiro: Zahar, 2011. 210 p.

SIEMENS, G. New structures and spaces of learning: the systemic impact of connective knowledge, connectivism, and networked learning. **Encontro sobre Web 2.0**. Braga: Universidade do Minho, 2008. Disponível em: <http://elearnspace.org/Articles/systemic_impact.htm> Acesso em: 16 mar. 2011.

SILVA, M. Cibercultura e educação: a comunicação na sala de aula presencial e online. **Revista FAMECOS**. Porto Alegre, n. 37, dez. 2008. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/download/4802/3606>> Acesso em: 09 set. 2014.

SMYTH, J. Developing and Sustaining Critical Reflection in Teacher Education. **Education and Culture**. v. 09, n. 1, 1989. Disponível em: <<http://docs.lib.purdue.edu/eandc/vol09/iss1/art2>> Acesso em: 20 jan. 2015.

_____. Reflective Practice in Teacher Education. **Australian Journal of Teacher Education**, v. 18, n. 1, 1993. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.14221/ajte.1993v18n1.2>> Acesso em: 20 jan. 2015.

SPOTTS, T. H.. Discriminating factors in faculty use of instructional technology in higher education. **Educational Technology & Society**. v. 2, n. 4, 1999. Disponível em: <http://www.ifets.info/journals/2_4/spotts.html> Acesso em 18 fev. 2015.

TAYLOR, M. C. Speed kills: fast is never fast enough. **The Chronicle of Higher Education**. Oct, 2014. Disponível em: <<http://chronicle.com/article/Speed-Kills/149401>> Acesso em: 27 fev. 2015.

TEIXEIRA, D.; FINARDI, K. TICs no ensino presencial: evidências de um curso de formação continuada na Universidade Federal do Espírito Santo. **(Con)Textos Linguísticos**, v. 7, n. 8.1, 2013, p. 79-96. Disponível em: <<http://periodicos.ufes.br/contextoslinguisticos/article/view/6006>> Acesso em: 10 fev. 2015.

WENGER, E. Communities of practice: a brief introduction. 2006. Disponível em: <<http://wenger-trayner.com/wp-content/uploads/2012/01/06-Brief-introduction-to-communities-of-practice.pdf>> Acesso em: 25 jan. 2015.

_____. Communities of practice and social learning systems. **Organization**, v. 7, n. 2, 2000, p. 225-246. Disponível em: <<http://homepages.abdn.ac.uk/n.coutts/pages/Radio4/Articles/wenger2000.pdf>> Acesso em: 23 out. 2014.

_____. Communities of practice: learning as a social system. **Systems Thinker**, v.9, n. 5, jun 1998. Disponível em: <http://iatefl.britishcouncil.org/2012/sites/iatefl/files/session/documents/learning_as_a_social_system_cofp_wenger.pdf> Acesso em: 25 jan. 2015.

WHEELER, S. Digital literacies for engagement in emerging online cultures. **eLC Research Paper Series**, n. 5, 2012, p. 14-25. Disponível em: <<http://www.uoc.edu/ojs/index.php/elcrps/article/download/1708/1445>> Acesso em: 01 maio 2013.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

GLOSSÁRIO

Ambiente Pessoal de Aprendizagem (PLE): ambientes organizados, de maneira pessoal e informal, para a aprendizagem, incluindo diferentes ferramentas on-line, tais como Sites de Redes Sociais, Blogs, etc.

Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA): ambientes organizados para a aprendizagem formal onde são disponibilizados materiais pedagógicos e diferentes ferramentas para a comunicação entre professores e alunos, tais como fóruns de discussão, correio eletrônico, chat, etc.. Estes ambientes são geralmente construídos em SGAs, mas também podem ser construídos em ferramentas como SRSs e blogs.

Análise da aprendizagem (*Learning analytics*): aplicação educacional de *big data*, ou seja, um software de análise estatística, que permite analisar o comportamento de alunos no ambiente on-line prevendo problemas e dificuldades encontradas de forma a ajudar os alunos a superá-las e terem sucesso na aprendizagem, além de oferecê-los uma experiência mais personalizada.

Aprendizagem eletrônica (*e-learning*): metodologia de ensino não presencial mediada pelas tecnologias digitais.

Aprendizagem híbrida (*blended learning*): metodologia de ensino que mescla atividades presenciais e a distância mediadas pelas tecnologias digitais.

Aprendizagem móvel (*m-learning*): metodologia de ensino mediada por tecnologias móveis como celulares e *tablets*.

Aprendizagem ubíqua: aprendizagem que acontece em todos os lugares e em todo o tempo, possibilitada, principalmente pela utilização de dispositivos móveis, que permitem aprender em qualquer lugar a qualquer hora.

Assistentes pessoais: tecnologias que combinam interface de conversação, sensibilidade ao contexto pessoal e delegação de serviços, como é o caso do aplicativo *Siri* presente em aparelhos da Apple como *iphones* e *ipads*. Embora os assistentes pessoais já sejam bastante utilizados na vida pessoal cotidiana, como por exemplo, na utilização de TVs inteligentes e *smartphones*, sua aplicação no campo educacional ainda está sendo investigada e pesquisada em atividades como a produção de protótipos de robôs e desenvolvimento de softwares de reconhecimento de voz para traduções entre diferentes línguas.

Badge: representações de habilidades ou conquistas desenvolvidas ao longo de um curso. Vários cursos on-line abertos massivos (MOOCs) já utilizam *open badges* como registros de realização de atividades e aquisição de novas habilidades e competências, que podem ter o reconhecimento de diversas instituições⁵⁷.

Blog (blogue): ferramenta da Web 2.0 que permite a criação de um diário eletrônico onde podem ser postadas notícias, reflexões, relatos de experiências, etc. e que podem ser compartilhados de forma pública ou privada na *web*, permitindo ainda que outros usuários comentem e/ou compartilhem as postagens.

BYOD: Sigla em inglês para *Bring Your Own Device*, ou em português, Traga Seu Próprio Dispositivo. Tendência que têm crescido em educação uma vez que muitos alunos levam seus próprios dispositivos para a sala de aula, tais como celulares, *tablets* e *notebooks*, de forma que estes podem ser utilizados para diversas atividades pedagógicas, sem necessidade de investimento da escola em compra de equipamentos.

Computação em nuvem (*cloud computing*): sistema de armazenamento de dados de forma remota na *web*, sem a necessidade de instalação física de programas. Os dados são “salvos” na nuvem (*web*) e podem ser acessados a

⁵⁷ Ver: <https://support.mozilla.org/pt-BR/kb/o-que-e-um-badge>

qualquer hora ou lugar. Programas comuns de armazenamento em nuvem, são Dropbox, Skydrive e Google Drive.

Curadoria de conteúdo: seleção, organização e compartilhamento de conteúdos sobre determinado tema na web. Ao fazer a curadoria de conteúdo, o usuário seleciona, dentre a enorme quantidade de conteúdos disponíveis na web, aqueles que podem ser úteis para determinado grupo de “amigos” ou “seguidores”.

Digital storytelling: utilização de diferentes mídias digitais para narrar histórias na web, tais como texto, áudio, imagem e som.

Educação Aberta: conjunto de práticas relacionadas à maior flexibilidade e acessibilidade à educação, tais como a liberdade de o estudante decidir onde, como e quando estudar, a isenção de comprovação de certificação prévia para a matrícula e/ou isenção de mensalidades, entre outras características.⁵⁸

Gamificação: a inclusão de característica de jogos tais como simulações, premiação, desafios, entre outros, aos processos de aprendizagem on-line e/ou presencial.

Hot Potatoes: software educacional gratuito que permite a criação de exercícios de múltipla escolha, palavras cruzadas, entre outros, para publicação na web, podendo ser integrado à cursos na web.

Impressão 3D: sistema de impressão que permite criar objetos sólidos tridimensionais a partir de modelos digitais. Importante tendência no ensino superior, conforme apontado pelo *NMC Horizon Report 2014*, esta tecnologia permite a exploração mais autêntica de objetos que podem não estar prontamente disponíveis para a universidade, como por exemplo, réplicas de

⁵⁸ Ver: <http://www.artigos.livrorea.net.br/2012/05/educacao-aberta-historico-praticas-e-o-contexto-dos-recursos-educacionais-abertos/>

artefatos frágeis, fósseis raros, peças para projetos de engenharia, etc.

Inteligência de localização (GPS): “[...] mapeamento dos relacionamentos geográficos associados a dados [...] utilizados para fornecer a indivíduos e organizações informações sobre como as pessoas estão interagindo com várias aplicações e serviços baseados em sua localização.” (JOHNSON et al., 2014b, p. 15).

Internet das coisas: rede de objetos conectados que ligam o mundo físico com o mundo de informações através da *web* permitindo que objetos, sensores e dispositivos, tais como imagens, sejam localizáveis e fáceis de localizar na internet.

Laboratórios remotos: “[...] proporcionam uma interface virtual para um laboratório físico e real. Instituições que não têm acesso a equipamentos de ponta de laboratórios executam experimentos e realizam o trabalho de laboratório online, acessando as ferramentas a partir de um local central. Os usuários são capazes de manipular o equipamento e assistir as atividades que ocorrem através de uma *webcam* em um computador ou dispositivo móvel.” (JOHNSON et al., 2014b, p. 12).

Laboratórios virtuais: “[...] aplicações *web* que emulam o funcionamento de laboratórios reais e permitem que os alunos pratiquem em um ambiente “seguro” antes de utilizar componentes físicos e reais.” (JOHNSON et al., 2014b, p. 12).

Licença Aberta: tipo de licença de direito autoral que permite e encoraja o compartilhamento e reuso de materiais educativos. O tipo mais comum de licença aberta é o *Creative Commons (CC)*, que disponibiliza diferentes tipos de licença para uso e compartilhamento de materiais.⁵⁹

Marcador social: tipo de mídia social que permite o armazenamento,

⁵⁹ Ver: <http://www.creativecommons.org.br/as-licencas/>

organização, classificação e compartilhamento de conteúdos na *web*.

MOOC: sigla proveniente do termo em inglês *Massive Open Online Course*, ou seja, Curso On-line Aberto Massivo. São cursos on-line, geralmente de curta duração, oferecidos por diferentes instituições de forma aberta, ou seja, sem pré-requisitos, e muitas vezes, de forma gratuita, nos quais há a inscrição de milhares de alunos de todo o mundo. Algumas plataformas que oferecem estes cursos são o Coursera⁶⁰ e o Future Learn⁶¹, que reúnem diversos cursos de todas as áreas oferecidos por diferentes universidades no mundo.

Mundos virtuais: ambientes simulados por meio de *softwares* que permitem a interação de usuários através de avatares em mundos que constituem representações da realidade, como por exemplo, o *Second Life*.

Podcast: arquivo de áudio digital, geralmente nos formatos MP3, publicado na internet.

Portfólio eletrônico (e-portfolio): atividade de aprendizagem que constitui em organizar uma coleção de atividades e recursos que contribuem para a reflexão sobre a aprendizagem e a avaliação da mesma. Diversas tecnologias digitais permitem criar portfólios eletrônicos, tais como ferramentas de criação de blogs e sites.

Quantified self: tecnologias de coletam dados sobre o usuário de forma a acompanharem de perto as informações mais relevantes para suas atividades diárias, analisando métricas pessoais e oferecendo um maior controle sobre a gestão dessas atividades, como por exemplo, vários aplicativos móveis utilizados em atividades físicas e dietas alimentares. No campo educacional estas tecnologias podem oferecer a alunos um maior controle sobre sua aprendizagem, monitorando atividades e desempenho e ajudando a traçar planos de estudos personalizados.

⁶⁰ Ver: <https://www.coursera.org/>

⁶¹ Ver: <https://www.futurelearn.com/>

REAs: sigla de Recursos Educacionais Abertos, ou seja, recursos educacionais (livros, artigos, palestras, vídeos, exercícios, etc.) disponíveis de forma aberta na *web*. Muitos deles apresentam diferentes tipos de licença aberta (ver Licença Aberta) que permitem sua redistribuição, reprodução ou mesmo sua adaptação.

Realidade aumentada: tecnologia que permite uma visão digital ampliada entre o mundo real e o virtual por meio da sobreposição de imagens no ambiente virtual, que oferece ilusão ou mesmo uma realidade virtual.⁶²

Rede Pessoal de Aprendizagem (PLN): rede informal de aprendizagem composta por pessoas que se conectam e interajam em diferentes ambientes na *web* com propósitos de compartilhar informações e aprender umas com as outras.

RSS: abreviação de *Rich Site Summary* ou *Really Simple Syndication*. Tecnologia que oferece resumos de conteúdo da *web* juntamente com links para os conteúdos completos de forma que usuários da internet possam se inscrever e receber atualizações de sites, blogs, etc. que disponham dessa tecnologia.

Sala de aula invertida: o modelo de sala de aula invertida, ou flipada, reorganiza as atividades realizadas dentro e fora da sala de aula, de forma que os alunos possam adquirir conhecimentos e conteúdos específicos por meio de vídeos e/ou textos fora da sala de aula, utilizando o tempo e espaço da aula para a realização de atividades práticas e colaborativas com a supervisão e apoio do professor. Tecnologias como vídeos, *podcasts*, *e-books* e tecnologias da Web 2.0 como *blogs* e sites de redes sociais podem contribuir de forma significativa substituindo a apresentação e exposição de conteúdo acadêmico realizada pelo professor durante a aula por conteúdos on-line, que podem ser

⁶² Para um exemplo de realidade aumentada ver: <https://www.youtube.com/watch?v=oqCFJIRK6wU>

acessados por alunos a qualquer hora e lugar e mesmo repetidas vezes, anteriormente à aula presencial, que pode ser melhor aproveitada para a discussão e realização de atividades práticas e resolução de problemas entre os alunos.

Simulação: *softwares* que permitem simular situações, ambientes e experiências do mundo real a partir de técnicas matemáticas empregadas em computadores.

Sistema de Gerenciamento da Aprendizagem (SGA): em inglês, *Learning Management Systems (LMS)* são softwares que permitem a criação de AVAs formais para a aprendizagem eletrônica ou híbrida. SGAs bastante utilizados na educação superior no Brasil são o Moodle, o Blackboard e o Teleduc.

Site de Rede Social (SRS): *softwares* que permitem a criação e compartilhamento de um perfil público e diferentes formas de interação entre os usuários permitindo compartilhar e comentar diferentes conteúdos da *web*.

TDIC: tecnologias digitais que permitem a comunicação e a publicação e/ou acesso à informação na *web*.

Web 1.0: Primeira geração da *web*, que permitia basicamente o acesso à informação. Também conhecida como “*web* de apenas leitura” (*read-only web*). Fazem parte desta geração os portais de conteúdo e sites estáticos.

Web 2.0: Segunda geração da *web*, que, além do acesso, permite a publicação de conteúdos e a interação entre usuários. Também conhecida como “*web* de leitura e escrita” (*read-and-write web*) ou *web* social. Fazem parte desta geração ferramentas como blogs, wikis, SRSs, que permitem ao usuário maior poder de autoria, interação, compartilhamento e publicação de conteúdos.

Webconferência: Apresentação de palestras e/ou aulas pela internet utilizando *softwares* de webconferência com transmissão de imagem e áudio, tais como o Adobe Connect.

Webinar: Seminários realizados pela internet utilizando *softwares* de webconferência, nos quais é possível assistir, sincronamente, apresentações de trabalhos e palestras e interagir com palestrantes e participantes por meio de ferramenta de *chat*.

Wiki: ferramenta da Web 2.0 que permite a criação de textos colaborativos bem como a criação de páginas nas quais diversos usuários podem escrever e editar um único documento. O maior exemplo de wiki é a Wikipédia, uma enciclopédia construída e editada por milhares de usuários em todo o mundo.

APÊNDICES

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO INICIAL

Questionário sobre uso de tecnologias digitais no ensino superior

Nome: _____

Unidade _____ Departamento: _____

E-mail para contato: _____

1) Qual a sua idade?

() Entre 25 e 30. () Entre 31 e 35. () Entre 36 e 40. () Entre 41 e 50. () Mais de 50.

2) Há quanto tempo leciona no ensino superior (ES)?

() Mais de 20 anos. () Entre 2 e 9 anos. () Estou iniciando no ES.
() Entre 10 e 20 anos. () Menos de 2 anos.

3) Com que frequência costuma utilizar tecnologias digitais nas suas aulas?

() Sempre. () Às vezes. () Nunca.
() Frequentemente. () Raramente.

4) Quais equipamentos digitais você geralmente usa em suas aulas? (Assinale todos os verdadeiros.)

() Computador com acesso à internet. () Reprodutor de áudio.
() Computador sem acesso à internet. () Smartphone.
() Projetor multimídia. () *Tablet*.
() Quadro digital. () Outros. Quais? _____
() Reprodutor de vídeo.

5) Se utiliza computador, quais conteúdos digitais, *softwares* e/ou aplicativos você costuma utilizar em suas aulas? (Assinale todos os verdadeiros.)

() Apresentações em *Powerpoint*. () Arquivos de vídeo.
() Arquivos de textos em *Word* ou PDF. () Jogos.
() Arquivos de imagem. () *Softwares* profissionais específicos.
() Arquivos de som. () Outros. Quais? _____

6) Se tem acesso à internet durante suas aulas, quais recursos você costuma utilizar? (Assinale todos os verdadeiros.)

() Sites educacionais específicos da disciplina (exercícios, textos etc.). () Sistema de gerenciamento de aprendizagem (Moodle, Blackboard etc.).
() Sites de Vídeo (You Tube, Vimeo etc.). () Outros. Quais? _____

7) Você costuma complementar as aulas presenciais com conteúdos *online*, como por exemplo, repositórios de materiais, plataformas de ensino *online* etc.?

() Não.

() Às vezes. Quais? _____

() Sim. Quais? _____

8) Qual/quais das plataformas abaixo você já utilizou ou utiliza como professor no ensino superior? (Assinale todas as verdadeiras.)

() Moodle. () Constructore. () Pii. () Teleduc. () Outra(s).

Qual/is? _____

9) Quais recursos/tecnologias você gostaria de utilizar nas suas aulas na UFRJ? (Assinale todos os verdadeiros.)

() Plataformas para ensino *online*. () Recursos/ferramentas para trabalho

() Fórum de discussão *online*. colaborativo.

() Blogs. () Recursos/ferramentas para compartilhamento

() Wikis. de materiais.

() Mídias sociais. () Recursos/ferramentas para pesquisa.

() Redes sociais. () Recursos/ferramentas para avaliação.

() Marcadores (*bookmarks*). () Outros. Quais? _____

10) Como você espera utilizar as tecnologias digitais nos cursos que irá ministrar na UFRJ?

11) Na sua opinião, que papel as tecnologias digitais devem desempenhar no ensino superior? Como elas podem contribuir para o processo de ensino-aprendizagem?

12) Já realizou algum curso na área de tecnologias na educação?

() Não. () Sim.

Qual/Quais? _____

13) Na sua opinião, o que poderia ajudar você a utilizar as tecnologias digitais em sua prática pedagógica na UFRJ de modo (mais) eficiente?

- Disponibilidade de *datashow* e computador nas salas de aula.
- Acesso estável à rede *wi-fi* nas salas de aula.
- Curso presencial para docentes sobre uso de algumas ferramentas digitais na educação.
- Curso *online* para docentes sobre uso de algumas ferramentas digitais na educação.
- Possibilidade de criar ambientes virtuais de aprendizagem para as disciplinas ministradas.
- Assessoria técnico-pedagógica constante para ambientes virtuais de aprendizagem criados.
- Assessoria técnico-pedagógica constante para uso de tecnologias digitais (em geral) nos cursos ministrados.
- Desenvolvimento profissional constante por meio de uma comunidade de prática *online*.
- Outros. Quais? _____

Você autoriza o núcleo de pesquisas em Linguagem, Educação e Tecnologia (LingNet/UFRJ) a utilizar suas respostas para fins de pesquisa com a garantia de sigilo de sua identidade?

- Sim. Não.

Espaço para comentários adicionais:

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO CURSO⁶³



Avaliação do curso on-line Tecnologias Digitais no Ensino Superior

Prezado (a) participante,

Este questionário visa conhecer a sua perspectiva sobre o curso on-line Tecnologias Digitais no Ensino Superior. Sua opinião é muito importante para nós e suas respostas poderão ser utilizadas para fins de pesquisa, mantendo a confidencialidade de sua identidade.

Contamos com sua contribuição.

*Obrigatório

Nome completo: _____

Unidade em que leciona: _____

Atendimento às expectativas

1) Quais eram suas expectativas em relação ao curso?*

2) Suas expectativas foram atendidas?*

() Sim, totalmente.

() Sim, em grande parte.

() Sim, mas parcialmente.

() Sim, mas muito pouco.

() Não.

() Outro: _____

3) Por favor, justifique sua resposta.*

⁶³ Este questionário foi criado no aplicativo Google Drive Forms e enviado para os participantes que concluíram o curso por e-mail. Para acessar o questionário on-line, utilize este link: https://docs.google.com/forms/d/16hmoVHXM2FSeS6rN5WWn_S3lnrZgu_T8wYLwC4Aghw/vi_ewform ou o código QR acima.

Uso de tecnologias digitais no ensino superior

4) Antes do curso, quais tecnologias digitais abaixo você já utilizava em sua prática docente?*

Marque todas as verdadeiras.

- () Moodle. () Facebook. () Popplet. () Google Drive.
 () Padlet. () Screen-o-matic. () REAs. () Pinterest.
 () Blogger. () Wordle. () MOOCs. () Outro:_____.

5) Antes do curso, como você percebia/utilizava as tecnologias digitais no ensino superior?*

6) Com a conclusão do curso, o que mudou ou o que mudará em sua prática docente em relação ao uso das tecnologias digitais?*

Conteúdos e metodologia do curso

7) Para você, qual a relevância de cada tópico tratado ao longo do curso para a inserção das tecnologias digitais na sua prática docente?*

Tópico	Irrelevante	Pouco relevante	Relevante	Muito relevante
A relação entre tecnologias digitais e ensino superior.				
As características da cibercultura e da sociedade do conhecimento e as mudanças nos papéis de professor e aluno.				
As principais tendências no Brasil e no exterior em termos de adoção de tecnologias digitais no ensino superior.				
A utilização de diversos recursos da Web 2.0 e das redes sociais no ensino superior.				
A filosofia de abertura na educação com utilização de REAs e MOOCs.				
Utilização pedagógica do Moodle.				
Utilização pedagógica do Padlet.				
Utilização pedagógica do Blogger.				
Utilização pedagógica do Wordle.				
Utilização pedagógica do Google Drive.				
Utilização pedagógica do Facebook.				
Utilização pedagógica do Screencast'o'matic.				
Utilização pedagógica do Popplet.				
Utilização pedagógica do Pinterest.				

8) Esses tópicos ajudaram você de alguma forma a inserir/aprimorar a inserção das tecnologias digitais na sua prática docente?*

() Sim. () Não.

9) Se afirmativo, quais e como?

10) Se negativo, o que poderia ter sido abordado para ajudar você a inserir/aprimorar a inserção das tecnologias digitais na sua prática docente?

11) Quais foram os aspectos do curso que mais ajudaram na sua formação para uso das tecnologias digitais no ensino superior?*

Marque todas as verdadeiras.

- () O desenho do curso (como os diferentes elementos do curso se relacionavam entre si).
- () O material utilizado (textos e vídeos).
- () As tecnologias utilizadas (Padlet, Popplet, Wordle, etc.).
- () A forma como o material foi abordado/trabalhado.
- () As discussões realizadas nos fóruns.
- () As atividades práticas propostas nos fóruns.
- () A interação com a mediadora.
- () A interação com colegas.
- () O processo reflexivo no blog pessoal.
- () Os encontros presenciais (inicial e final).
- () As oficinas presenciais.
- () Outro: _____

12) Assinale como você avalia os seguintes aspectos do curso.*

Aspectos	Muito fraco	Fraco	Médio	Bom	Muito bom
A relação entre tecnologias digitais e ensino superior.					
As características da cibercultura e da sociedade do conhecimento e as mudanças nos papéis de professor e aluno.					
As principais tendências no Brasil e no exterior em termos de adoção de tecnologias digitais o ensino superior.					
A utilização de diversos recursos da Web 2.0 e das redes sociais no					

ensino superior					
A filosofia de abertura na educação com utilização de REAs e MOOCs.					
Utilização pedagógica do Moodle.					
Utilização pedagógica do Padlet.					
Utilização pedagógica do Blogger.					
Utilização pedagógica do Wordle.					
Utilização pedagógica do Google Drive.					
Utilização pedagógica do Facebook.					
Utilização pedagógica do Screencast'o'matic.					
Utilização pedagógica do Popplet.					
Utilização pedagógica do Pinterest.					

13) Assinale a resposta mais adequada para cada pergunta abaixo.*

Ponto	Muito	Razoavelmente	Em parte	Pouco	Não
1. Os conteúdos trabalhados no curso foram relacionados e aplicáveis à sua prática docente?					
2. As atividades práticas com uso de tecnologias foram suficientes para você se sentir confortável com a utilização pedagógica das ferramentas?					
3. O tempo destinado a cada módulo foi suficiente para você trabalhar e aplicar os conteúdos e tecnologias?					
4. O curso ajudou você a se sentir mais seguro para lidar com possíveis dificuldades e/ou contratempos que podem ocorrer durante o desenvolvimento de atividades pedagógicas mediadas pelas tecnologias digitais?					
5. Você teve a oportunidade de experimentar e aplicar os conhecimentos trabalhados ao longo do curso?					

Avaliação geral do curso

14) O que você destaca como aspecto(s) positivo(s) do curso?*

15) O que você destaca como aspecto(s) negativo(s) do curso?*

16) Que sugestões você daria para o aprimoramento do curso?*

17) Qual(ais) a(s) maior(es) dificuldade(s) encontrada(s) por você na realização do curso?*

Inserção das tecnologias digitais na UFRJ

18) Na sua opinião, o que pode ajudar a inserção das tecnologias digitais no ensino superior na UFRJ?*

19) Além deste curso, que outras ações podem ser realizadas para contribuir para o desenvolvimento profissional do docente da UFRJ acerca das tecnologias digitais?*

Comentários adicionais

Caso deseje, deixe aqui outros comentários em relação à sua experiência de desenvolvimento profissional neste curso.

Obrigada por sua avaliação!

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO PARA NÃO CONCLUINTES⁶⁴

Questionário de avaliação



Prezado (a) participante,

Este questionário visa conhecer os motivos para a não conclusão do curso on-line Tecnologias Digitais no Ensino Superior. Sua opinião é muito importante para nós e suas respostas poderão ser utilizadas para fins de pesquisa, mantendo a confidencialidade de sua identidade.

Contamos com sua contribuição.

*Obrigatório

Nome completo: _____

Unidade em que leciona: _____

1) O que levou você a se inscrever no curso?*

Marque todas as verdadeiras.

() O fato de ser um curso on-line.

() O fato de ser um curso de curta duração.

() A necessidade de atualização/conhecimento acerca das tecnologias digitais..

() O desejo de inserir as tecnologias digitais nas minhas aulas.

() O interesse pessoal por tecnologias digitais.

() Outro: _____

Se desejar, comente sua resposta.

2) O que levou você a não completar o curso?*

Marque todas as verdadeiras.

() O curso não atendeu às minhas expectativas.

⁶⁴ Este questionário foi criado no aplicativo Google Drive Forms e enviado para os participantes que concluíram o curso por e-mail. Para acessar o questionário on-line, utilize este link: <https://docs.google.com/forms/d/1T6B9aM12uS-pbedPPo7ozysXr3P4vqJ1EfZfWmD7SW4/viewform> ou o código QR acima.

- () Não gostei da experiência de curso on-line.
- () Não me interessei pelas atividades propostas..
- () Não tive tempo para realizar as atividades..
- () Preferia um curso presencial.
- () Gostaria de oficinas práticas sobre o uso de ferramentas específicas.
- () Outro: _____

Se desejar, comente sua resposta.

3) Você teria interesse em participar em uma nova turma do curso em 2015?*

- () Sim.
- () Não.

Por quê??

4) Você teria alguma sugestão para a próxima edição do curso?*

Comentários adicionais

Caso deseje, deixe aqui outros comentários.

Obrigada por sua avaliação!

APÊNDICE D – PLANO DE CURSO



Tecnologias Digitais no Ensino Superior



Plano de Curso

Público alvo: Docentes da UFRJ

Mediação: Prof^a Ms. Cíntia Rabello (Lingnet/UFRJ)

Coordenação: Prof^a Dra. Kátia Tavares (Lingnet/ UFRJ)

Carga horária: 30 horas (8 semanas)

Período: Setembro a Outubro de 2014

Início: 11/09/14

Término: 09/11/14

Encontros presenciais: na primeira e na última semana do curso (datas e horários a combinar)

Resumo da proposta educacional

O propósito deste curso é discutir as possibilidades pedagógicas de utilização das tecnologias digitais no contexto da educação superior a partir da criação de uma rede de co-aprendizagem on-line para a troca de experiências e prática reflexiva dos participantes. A partir da experiência dos docentes-participantes como estudantes on-line, espera-se que os docentes se sintam mais confortáveis para inserir as tecnologias digitais em sua prática pedagógica, seja ela presencial ou on-line. Adotando a abordagem de “aprender fazendo” e refletindo sobre a prática, o curso oferece oportunidades para a exploração de diferentes tecnologias digitais (SGAs, mídias sociais etc.) no processo de ensino-aprendizagem, bem como o debate sobre tendências em tecnologias no ensino superior, educação aberta e avaliação na era digital.

Descrição do conteúdo do curso

Este curso pretende construir o conhecimento e desenvolver as habilidades necessárias para uma melhor utilização dos recursos digitais na prática docente no ensino superior de forma a promover a construção colaborativa do conhecimento e a criação de redes de co-aprendizagem. O curso começa pela reflexão crítica sobre a prática docente de cada participante a respeito da utilização que faz das tecnologias digitais em suas aulas e o modelo pedagógico que norteia essa utilização. Em seguida, serão discutidas as características da

educação on-line e da educação mediada pelas tecnologias digitais, além das características da cibercultura e suas implicações para a educação contemporânea. Ao longo do curso, os participantes debaterão as principais tendências em tecnologias digitais no ensino superior de acordo com o *Horizon Report 2014* e as potencialidades pedagógicas das tecnologias da Web 2.0 como mídias sociais, sites de redes sociais, blogs etc. Também discutirão as possibilidades da educação aberta e a utilização de recursos educacionais abertos e objetos de aprendizagem. Por fim, serão debatidas as alternativas para a avaliação na cibercultura. O curso será concluído com uma reflexão crítica final sobre o processo de aprendizagem on-line e as implicações para a prática docente de cada participante.

Objetivos de aprendizagem

Ao completar o curso, espera-se que os participantes sejam capazes de:

1. construir conhecimento de forma colaborativa em uma rede de co-aprendizagem on-line;
2. utilizar diferentes tecnologias digitais de forma eficaz e eficiente no ensino superior;
3. integrar tecnologias da Web 2.0 à sua prática docente no ensino superior de forma a explorar as potencialidades de colaboração, compartilhamento e construção de saberes em rede;
4. refletir sobre a sua prática pedagógica e como aprimorá-la;
5. conhecer as principais tendências em tecnologias digitais no ensino superior;
6. construir um PLE (Personal Learning Environment) e PLN (Personal Learning Network) para dar continuidade ao seu desenvolvimento profissional.

Atividades de aprendizagem

Atividades

1. Participação ativa nas atividades de interação on-line;
2. Participação em encontros presenciais;
3. Elaboração de um blog pessoal para a reflexão ao longo do curso;
4. Compartilhamento de experiências e recursos digitais utilizados;
5. Apresentação de projeto final para integração de tecnologias digitais na sua disciplina

Em geral, as atividades de aprendizagem incluem leituras de textos e vídeos, reflexões do participante sobre elas e sobre como os assuntos se relacionam à sua prática docente, discussão nos fóruns, compartilhamento de práticas e ferramentas digitais para os processos de ensino e aprendizagem, análises de casos e aplicação do conhecimento construído coletivamente em um projeto final.

Leituras e vídeos: Os participantes deverão fazer as leituras indicadas no prazo estabelecido a fim de facilitar a aprendizagem do grupo e a discussão. Cada participante é responsável por estar suficientemente familiarizado com os textos para que possa refletir adequadamente sobre o impacto deles na discussão e na sua prática docente.

Reflexões: À medida que os participantes fazem as leituras e assistem aos vídeos, espera-se que identifiquem uma lista de conceitos-chave, ideias e questões. Esses itens devem formar a base para a discussão on-line, que deve ainda incluir uma relação com a prática docente de cada participante. Os participantes podem escolher ampliar esses pensamentos e essas questões por meio da leitura de material extra, compartilhando o que leram com o grupo. Além disso, ao final de cada semana, cada participante deve registrar sua reflexão crítica sobre os tópicos debatidos e sua prática docente em um blog pessoal.

Recursos digitais: Ao longo do curso os participantes são convidados a compartilhar recursos e ferramentas digitais que já utilizam em sua prática docente a fim de promover o diálogo sobre as possibilidades de cada tecnologia e o compartilhamento de melhores práticas.

Projeto final: Durante o decorrer do curso, pede-se que os participantes procurem refletir sobre a aplicação prática de cada um dos recursos/tecnologias discutidas ao longo do curso. Ao final do curso, pede-se que cada participante apresente (de forma oral) um projeto de integração de tecnologias digitais à sua disciplina com base no que foi discutido.

Critérios de avaliação

- Participação ativa nos ambientes on-line
- Apresentação de projeto final

Ambientes de Aprendizagem (AVAs)

AVA principal: Moodle

AVAS paralelos e outros recursos: Facebook (grupo), Blog, Pinterest, Google Drive, etc.

Cronograma

Data	Tópico(s)	Material de apoio
(1) 10 a 21/09	Apresentação do curso e dos participantes	
(2) 22 a 28/09	Tecnologias Digitais e educação	KENSKI, V. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação.

		A vision of students today (legendado) https://www.youtube.com/watch?v=q6lb38Whkus O poder da tecnologia na educação (TEDx) https://www.youtube.com/watch?v=b5TdZ_ox99A
(3) 29 a 05/10	Cibercultura e Ensino Superior	SILVA, M. Cibercultura e educação: a comunicação na sala de aula presencial e online. O que é a cibercultura? André Lemos https://www.youtube.com/watch?v=hCFXsKels0w Educação na sociedade do conhecimento – Viviane Mosé https://www.youtube.com/watch?v=vqkUWJINT_k
(4) 06 a 12/10	Tendências em Tecnologias Digitais no Ensino Superior	JOHNSON, L.; ADAMS BECKER, S.; ESTRADA, V.; FREEMAN, A. <i>NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Edition</i> . Tendências em educação (João Mattar e José Manuel Moran) https://www.youtube.com/watch?v=jANkolv_ofU
(5) 13 a 19/10	Web 2.0 e educação Redes Sociais no ES	RABELLO, C. R. L.; TAVARES, K. C. A. Redes sociais e aprendizagem no Ensino Superior: a perspectiva dos alunos sobre o uso do Facebook em uma disciplina de língua inglesa. (no prelo) Redes Sociais em Educação (João Mattar) https://www.youtube.com/watch?v=6ZqoxzkjQlw
(6) 20 a 26/10	Educação aberta	SANTOS, A. I. Educação aberta: histórico, práticas e o contexto dos recursos educacionais abertos. REA, MOOCs e EAD – Andreia Inamorato https://www.youtube.com/watch?v=Au2bByd2HH8
(7) 27 a 02/02	Avaliação na era digital	SGARBI, N. M. F. Q. Educação a distância (EaD): avaliação da aprendizagem na era digital. MATTAR, J. Avaliação 2.0. http://joaomattar.com/blog/2010/05/11/avaliacao-20/
(8) 03 a 09/11	Fechamento Avaliação do curso Apresentação de projetos	

Leituras exigidas

JOHNSON, L.; ADAMS BECKER, S.; ESTRADA, V.; FREEMAN, A. *NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The NewMedia Consortium, 2014. Disponível em: <<http://www.nmc.org/publications/2014-horizon-report-higher-ed>> Acesso em: 09 set. 2014.

KENSKI, V. *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. São Paulo: Papirus, 2007. pp. 15-61 Disponível em: <<http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2008-2/2SF/Marcelo/Educa%E7%E3o%20e%20Tecnologias.pdf>> Acesso em: 09 set. 2014.

RABELLO, C. R. L.; TAVARES, K. C. A. Redes sociais e aprendizagem no ensino superior: a perspectiva dos alunos sobre o uso do Facebook em uma disciplina de língua inglesa. (no prelo)

SANTOS, A. I. Educação aberta: histórico, práticas e o contexto dos recursos educacionais abertos. In: SANTANA, B.; ROSSINI, C. ; PRETTI, L. (org.). *Recursos educacionais abertos: práticas colaborativas e políticas públicas*. São Paulo/Salvador: Casa da Cultura Digital/EDUFBA, 2012. Disponível em: <<http://www.rea.net.br/site/livro-rea/>> Acesso em: 09 set. 2014.

SGARBI, N. M. F. Q. Educação a distância (EaD): avaliação da aprendizagem na era digital. *Diálogos Educacionais em Revista*, Campo Grande, MS, v. 1, n. 1, p. 32-40, nov. 2010. Disponível em: <<http://dialogoseducacionais.semed.capital.ms.gov.br/index.php/dialogos/article/view/5/16>> Acesso em: 09 set. 2014.

SILVA, M. Cibercultura e educação: a comunicação na sala de aula presencial e online. *Revista FAMECOS*. Porto Alegre, n. 37, dez. 2008. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/download/4802/3606>> Acesso em: 09 set. 2014.

Leituras recomendadas

ANDERSON, T.; DRON, J.; MATTAR, J.(Trad.) Três gerações de pedagogia em educação a distância. *EAD em Foco*. Vol. 2, N. 1, 2012. Disponível em: <<http://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/162/33>> Acesso em: 09 set. 2014.

KENSKI, V. Das salas de aula aos ambientes virtuais de aprendizagem. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 12., 2005, Florianópolis. *Anais eletrônicos...* São Paulo: ABED, 2005. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/030tcc5.pdf>> Acesso em: 09 set. 2014.

KENSKI, V. Educação e comunicação: interconexões e convergências. *Educação e Sociedade*. Campinas, vol. 29, n. 104, p. 647-665, out. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302008000300002> Acesso em: 09 set. 2014.

KENSKI, V. Novas tecnologias: O redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente. *Revista Brasileira de Educação*, n. 8, p. 58-71, mai.-ago. 1998. Disponível em: <<http://www.conhecer.org.br/download/INFORMATICA%20EDUCATIVA/leitura%20anexa%203.pdf>> Acesso em: 09 set. 2014.

LEMOS, A. Cibercultura e Mobilidade. A Era da Conexão. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 28., 2005, Rio de Janeiro. *Anais eletrônicos...* Rio de Janeiro: UERJ, 2005. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2005/resumos/r1465-1.pdf>> Acesso em: 09 set. 2014.

LEMOS, A. CIBERCULTURA: Alguns pontos para compreender a nossa época. In: LEMOS, A. CUNHA, P. (orgs). *Olhares sobre a Cibercultura*. Sulina, Porto Alegre, 2003; pp. 11-23 Disponível em: <<http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos/cibercultura.pdf>> Acesso em: 09 set. 2014.

MATTAR, J. Web 2.0: redes sociais na educação a distância: cases no Brasil. *La educ@cion*. n. 145, mai. 2011. Disponível em: <http://www.educoea.org/portal/La_Educacion_Digital/145/studies/EyEP_mattar_ES.pdf> Acesso em: 09 set. 2014.

MATTAR, J. Aprendizagem em ambientes virtuais: teorias, conectivismo e MOOCs. *Revista Digital de Tecnologias cognitivas*. n. 7, jan.-jun. 2013, p. 20-40. Disponível em: <http://www4.pucsp.br/pos/tidd/teccogs/artigos/2013/educacao_7/2-aprendizagem_em_ambientes_virtuais-joao_mattar.pdf> Acesso em: 09 set. 2014.

RIBEIRO, A. C.; SCHONS, C. H. A contribuição da Web 2.0 nos sistemas de educação online. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS, 4., 2008. Franca. *Anais eletrônicos...* Franca: Uni-FACEF, 2008. Disponível em: <http://legacy.unifacef.com.br/quartocbs/artigos/G/G_140.pdf> Acesso em: 09 set. 2014.

SIEMENS, G. Conectivismo: uma teoria de aprendizagem para a era digital. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/201419/Conectivismo-una-teoria-del-aprendizaje-para-la-era-digital>>

SILVA, M. Educar na cibercultura: desafios à formação de professores para docência em cursos online. *Revista Digital de Tecnologias Cognitivas*, n. 3., p. 36-51, jan.-jun. 2010. Disponível em: <http://www4.pucsp.br/pos/tidd/teccogs/artigos/2010/educacao_3/3-educar_na_cibercultura-desafios_formacao_de_professores_para_docencia_em_cursos_online-marco_silva.pdf>

SILVA, M. A docência presencial e online e o desafio comunicacional da cibercultura. *Revista galego-portuguesa de psicoloxía e educación*, v. 14, n. 1, 2007. Disponível em: <http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/2183/7073/1/RGP_14-6.pdf>

TAVARES, K.; CARDOSO, A. C. S.; SILVA, N. N. S. Atuação docente em fóruns de discussão on-line de um curso semipresencial de extensão universitária. *Linguagem & Ensino*, Pelotas, v.16, n.1, p. 85-110, jan./jun. 2013 Disponível em: <<http://www.rle.ucpel.tche.br/index.php/rle/article/viewFile/797/670>> Acesso em: 09 set. 2014.

YUAN, L.; POWELL, S. MOOCs and Open Education: Implications for Higher Education. JISC CETIS, 2013. Disponível em: <<http://publications.cetis.ac.uk/2013/667>> Acesso em: 09 set. 2014.

APÊNDICE E – RESUMO DAS ATIVIDADES E RECURSOS NO MOODLE

Bloco	Atividades/Recursos
Bem-vindos	<p>Fórum: Fórum de notícias</p> <p>Fórum: Apresentação do curso</p> <p>Arquivo: Plano de curso (Word)</p> <p>Fórum: Sala dos professores</p> <p>Glossário: Glossário de tecnologias para ensino-aprendizagem</p> <p>Rótulo: Nosso grupo na web (links para Facebook, Pinterest, Blogger, Google Drive, G-mail)</p> <p>Rótulo: Outros recursos</p> <p>Link: Manual de referência rápida do Moodle para docentes</p> <p>Link: O que é o Moodle?</p>
Semana 1: Introdução e apresentações (10 a 21/09)	<p>Fórum: Apresentações</p> <p>Fórum: Tecnologias digitais no ensino superior: possibilidades e desafios</p> <p>Página: Orientações para reflexão no blog pessoal</p> <p>Link: Expectativas e proposta de conteúdos (Padlet)</p> <p>Rótulo: Encontro presencial – 11/09</p> <p>Fórum: Resumo do encontro presencial</p> <p>Arquivo: Apresentação (PPT)</p> <p>Link: Kahoot.it Quiz</p> <p>Rótulo: Vídeo introdutório (Helpdesk na Idade Media)</p>
Semana 2: Tecnologias digitais e educação (22 a 28/09)	<p>Rótulo: Vídeo (Educ@r – a (r)evolução digital na educação</p> <p>Arquivo: Educação e tecnologias e novo ritmo da informação (PDF)</p> <p>Fórum: Tecnologias digitais e educação</p> <p>Link: Estudantes no ensino superior e tecnologias digitais (Padlet)</p> <p>Fórum: Uso do Padlet no ensino superior</p> <p>Rótulo: Orientações para reflexão no blog pessoal</p>
Semana 3: Cibercultura e ensino superior (29/09 a 05/10)	<p>Fórum: Cibercultura e ensino superior</p> <p>Rótulo: Vídeo “O que é cibercultura?”</p> <p>Rótulo: Vídeo “Educação na sociedade do conhecimento”</p> <p>Link: Cibercultura e educação: a comunicação na sala de aula presencial e online (artigo)</p> <p>Link: Blogger</p> <p>Fórum: Uso do Wordle e do blog no ensino superior</p> <p>Rótulo: Orientações para reflexão no blog pessoal</p>
Semana 4: Tendências em tecnologias digitais no ensino superior (06 a 12/10)	<p>Arquivo: Horizon Report 2014 – Ensino Superior (Português) (PDF)</p> <p>Link: Resumo colaborativo – Horizon Report 2014 (Google Drive)</p> <p>Rótulo: Vídeo de apresentação do Horizon Report 2014 – Higher Education (Inglês)</p> <p>Arquivo: Panorama Tecnológico NMC 2014 Universidades Brasileiras (PDF)</p> <p>Fórum: Tendências em tecnologia educacional (atividade opcional)</p> <p>Wiki: Feedback sobre o curso Tecnologias digitais o Ensino Superior</p> <p>Fórum: Uso da escrita colaborativa no ensino superior</p> <p>Rótulo: Orientações para reflexão no blog pessoal</p>
Semana 5: Web 2.0 e educação/Redes Sociais no ensino superior (13 a 19/10)	<p>Link: Grupo no Facebook</p> <p>Rótulo: Vídeo “Redes sociais em educação”</p> <p>Fórum: Exemplos de uso: Web 2.0 no ensino superior</p> <p>Arquivo: Redes sociais e aprendizagem no ensino Superior: a perspectiva dos alunos sobre o uso do Facebook em uma disciplina de língua inglesa (PDF)</p> <p>Fórum: Uso do Facebook como ambiente virtual de aprendizagem</p>

	Rótulo: Orientações para reflexão no blog pessoal
Semana 6: Semana bônus (20 a 26/10)	Rótulo: Vídeo de apresentação da Semana 6 Escolha: Screencast no ensino superior Fórum: Comentários (atividade opcional)
Semana 7: Educação aberta (27/10 a 02/11)	Link: Livro Recursos Educacionais Abertos – práticas colaborativas e políticas públicas Rótulo: Vídeo “REAs, MOOCs e EaD: entrevista com Andreia Inamorato” Fórum: Educação aberta e Recursos Educacionais Abertos Link: Lista de repositórios de REAs Link: Campus Virtual de Saúde Pública Fórum: Uso de REA no ensino superior Rótulo: Orientações para reflexão no blog pessoal
Semana 8: Fechamento (03 a 09/11)	Fórum: Tecnologias Digitais no Ensino Superior Link: Mural no Pinterest Fórum: Curadoria de conteúdo Página: Orientações para o projeto final Fórum: Discussão dos projetos finais Rótulo: Orientações para reflexão no blog pessoal
Projetos Finais (24/11 a 30/11)	Fórum: Apresentação dos projetos finais
Oficinas presenciais	Arquivo: Oficina sobre tecnologias digitais (PPT) Arquivo: Introdução à plataforma Moodle (PPT)